MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE
Liberté
Égalité
Fraternité

Information

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** **251 rue de Vaugirard** **75 732 PARIS CEDEX 15** **0149554955**	**Note de service** **DGAL/SDEIGIR/2022-833** **14/11/2022**

Date de mise en application : Immédiate
Diffusion : Tout public

Cette instruction n'abroge aucune instruction.
Cette instruction ne modifie aucune instruction.
Nombre d'annexes : 1

Objet : Bilan de la campagne 2021 du dispositif PSPC

Destinataires d'exécution
DRAAF DAAF DD(CS)PP DGAL

Résumé : La présente note de service diffuse le bilan de la campagne 2021 du dispositif de surveillance et de contrôle (PSPC) piloté et coordonné par la DGAL.

Vous trouverez annexé à la présente note d'information le bilan des plans de surveillance et des plans de contrôle (PSPC) mis en œuvre par la Direction générale de l'alimentation pour l'année 2021.

Je vous remercie de faire part au Bureau de la Gestion intégrée du Risque (bgir.dgal@agriculture.gouv.fr) de tout commentaire ou tout questionnement suscités par ce bilan.
Les données et synthèses figurant dans ce bilan vont être transmises aux professionnels et aux organes de presse concernés. Vous pouvez donc les utiliser pour vos communications ou informations locales.

La directrice générale de l'alimentation

MAUD FAIPOUX

INTRODUCTION GENERALE

La Direction générale de l'alimentation (DGAL) met en œuvre deux types de contrôle pour assurer la sécurité sanitaire des aliments tout au long de la chaîne alimentaire : le contrôle des établissements producteurs et distributeurs de denrées, pour s'assurer que leur fonctionnement est conforme à la réglementation et le **contrôle des produits (français et importés)**, via la mise en place de campagnes de prélèvements de denrées et d'aliments pour animaux : il s'agit du dispositif de *plans de surveillance et plans de contrôle (PSPC).*

Les plans de surveillance et les plans de contrôle relèvent de deux stratégies différentes et sont complémentaires : sur la base de prélèvements représentatifs de la production ou de la consommation, les **plans de surveillance (PS)** permettent d'**évaluer l'exposition globale** du consommateur à un risque particulier et ainsi d'identifier des mesures de gestion pour le maîtriser. Les **plans de contrôle (PC)**, quant à eux, portent sur des denrées ciblées qui représentent un risque accru de contamination et vont permettre notamment d'**évaluer l'efficacité des mesures de gestion** précédemment mises en œuvre. Des plans **exploratoires** (PE) peuvent être également programmés afin d'acquérir des connaissances sur un couple contaminant/matrice, la réalisation d'enquêtes ponctuelles ou la validation de méthode analytique.

La DGAL pilote le dispositif de surveillance et de contrôle (PSPC) et coordonne sa mise en œuvre avec la direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF). Dans le champ actuel des compétences de la DGAL, **les plans de surveillance et de contrôle couvrent toute la chaîne alimentaire**, **selon le principe de la fourche à la fourchette, de la production à la mise sur le marché.** Elle assure la surveillance et le contrôle de :

- **la contamination des productions primaires animales et des denrées alimentaires d'origine animale**, nationales ou importées, à tous les stades de la chaîne alimentaire.
- **la contamination des productions primaires végétales**;
- **la contamination des aliments pour animaux**, nationaux ou importés ;

par :

- les **contaminants chimiques** (résidus de médicaments vétérinaires et/ou de substances interdites, pesticides, éléments traces métalliques, polluants organiques persistants, mycotoxines) ;
- les **contaminants biologiques** (bactéries, virus, parasites*)*.
- les **contaminants physiques** (radionucléides).

Ces contaminants peuvent avoir un effet néfaste avéré ou suspecté, pour la santé des consommateurs, avec des conséquences **à court terme** (par exemple toxi-infection alimentaire à *Salmonella*) ou **à long terme** (toxicité chronique pouvant entraîner des cancers ou des troubles endocriniens). Des prélèvements sont également réalisés **aux frontières de l'Europe,** au niveau des postes de contrôle frontaliers, pour vérifier la conformité des denrées importées avec les exigences européennes. Le nombre d'inspecteurs affectés à la réalisation des PSPC est équivalent à environ **113 ETPt, répartis sur** 1 600 agents.

LA CAMPAGNE 2021 EN BREF

En 2021, 21 plans ont été mis en œuvre (dont six étaient des plans programmés initialement pour la campagne 2020 mais reportés sur 2021 suite à la crise sanitaire Covid) selon une programmation basée sur une analyse règlementaire et une analyse de risque au niveau national.

Ces 21 plans ont conduit à 57703 prélèvements et ont révélé 380 non-conformités, soit 0.66%.

Plus de la moitié du dispositif a été dédié aux contrôles en abattoir, sur les filières principales de production et portait majoritairement sur les contaminants chimiques, les résidus de médicaments vétérinaires, les substances interdites et les contaminants de l'environnement.

La réalisation du bilan sur les données issues des PSPC 2021 a été coordonnée par les agents du BGIR, bureau de la Gestion Intégrée du Risque, créé en mai 2021 suite à la réorganisation de la DGAL, avec l'expertise des bureaux métiers en interne, des bureaux d'appui (BMOSIA et BL) ainsi que les laboratoires nationaux de référence (LNR). Pour information, les résultats de la campagne 2021 ont été transmis à l'Efsa ainsi qu'à la commission Européenne en 2022.

Table des matières

INTRODUCTION GENERALE 1
LA CAMPAGNE 2021 EN BREF 2
La campagne 2021 du dispositif PSPC : les chiffres clefs 4
Bilan de la surveillance des aliments pour animaux 10
Surveillance des productions animales et des denrées d'origine animale 12
Bilan du contrôle des résidus de substances interdites, médicaments vétérinaires et pesticides dans les animaux et les denrées d'origine animale 12
Bilan de la surveillance et du contrôle des polluants organiques persistants dans les animaux et denrées d'origine animale 36
Bilan du contrôle des éléments traces métalliques dans les denrées d'origine animale 41
Bilan du contrôle exploratoire des éléments trace métalliques dans les denrées alimentaires issues de l'espèce équine d'origine non nationale 46
Bilan de la surveillance de la contamination du thon et de poissons d'autres familles présentant un risque histaminique par l'histamine et cinq amines biogènes au stade de la distribution 48
Bilan de la surveillance de la contamination des mollusques bivalves par les phycotoxines au stade de la distribution 50
Bilan de la surveillance de la contamination des produits de la pêche et crustacés cuits par *Listeria monocytogenes* au stade de la distribution 53
Bilan de la surveillance de la contamination des coquillages par *Escherichia coli* au stade de la distribution 55
Bilan de la surveillance de la contamination des viandes hachées de bœuf par *Escherichia coli* producteurs de Shiga Toxines (STEC) au stade de la distribution 58
Bilan de l'exploration de la contamination par *Campylobacter* des foies de bovins adultes à l'abattoir 60
Bilan de l'exploration de la contamination par *Campylobacter* et *salmonella* spp. des abats de volailles aux stades de l'abattoir et de la distribution 62
Bilan de la surveillance de la contamination par les staphylocoques à coagulase positive des charcuteries sèches prétranchées et présentées à la vente à température ambiante à la distribution 65
Bilan de la surveillance de la contamination par *Salmonella* spp. des saucissons secs et chorizos de porcs au stade de la distribution 67
Bilan de la surveillance de la résistance aux antimicrobiens chez les bactéries zoonotiques et commensales 69
Bilan de la surveillance et du contrôle de la chlordécone dans les denrées végétales destinées à l'alimentation humaine ou animale et denrées animales destinées à l'alimentation humaine en Martinique et en Guadeloupe 78
Bilan de la surveillance de la contamination des denrées alimentaires par les radionucléides 91
Bilan du contrôle des résidus de produits phytopharmaceutiques en production primaire végétale 95
Bilan de la surveillance des résidus de produits phytopharmaceutiques en production primaire végétale 103
Surveillance en postes de contrôle frontaliers 111
Surveillance de la contamination des produits d'origine animale en provenance des pays tiers 111
Bilan de la surveillance de la contamination des aliments pour animaux d'origine non animale en provenance de pays tiers 115
Annexe 1 –Détails de la campagne 2021 - Réalisation et non-conformités par plan, par type de contaminants 117
Annexe 2. ACRONYMES et SIGLES 130

La campagne 2021 du dispositif PSPC : les chiffres clefs

Objectifs et périmètre du dispositif pour la campagne 2021

Sur 21 plans mis en œuvre en 2021, 19 plans concernaient des prélèvements sur le territoire national et deux concernaient des prélèvements en poste de contrôle frontaliers (PCF), sur produits importés.
Ces plans ont été programmés selon la réglementation et une analyse de risque réalisée au sein de la DGAL et avec les différents acteurs du dispositif.
Sur l'ensemble des plans réalisés au niveau national, un taux de réalisation général de **94%** (56 751 prélèvements réalisés sur 60 075 programmés) indique une mise en œuvre satisfaisante de la programmation par les services déconcentrés.
Le nombre de prélèvements réalisés et la répartition par famille de contaminants et type de plans relatifs à la campagne 2021 sont présentés dans les tableaux et la figure ci-dessous. Le contrôle des contaminants chimiques sur la chaine alimentaire occupe la majeure partie de la réalisation de la campagne 2021.

Tableau 1a. Répartition des prélèvements réalisés en 2021

	Nombre de prélèvements réalisés
Prélèvements sur le territoire national	56751
Produits prélevés à l'importation, en PCF	952
Total général	**57703**

Pour mémoire, le nombre de prélèvements réalisés par année est relativement stable, comme l'illustre la figure 1 ci-dessous. La légère baisse du nombre de prélèvements réalisés en 2021 est consécutive à la programmation restreinte suite à la crise sanitaire de 2020 et à l'alternance de matrices couvertes par certains plans avec des volumes de production nationale différents. Pour information, la campagne 2022 implique un nombre de prélèvements supérieur à la campagne 2021.

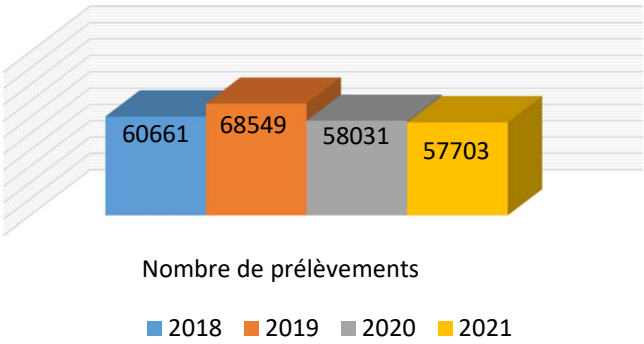


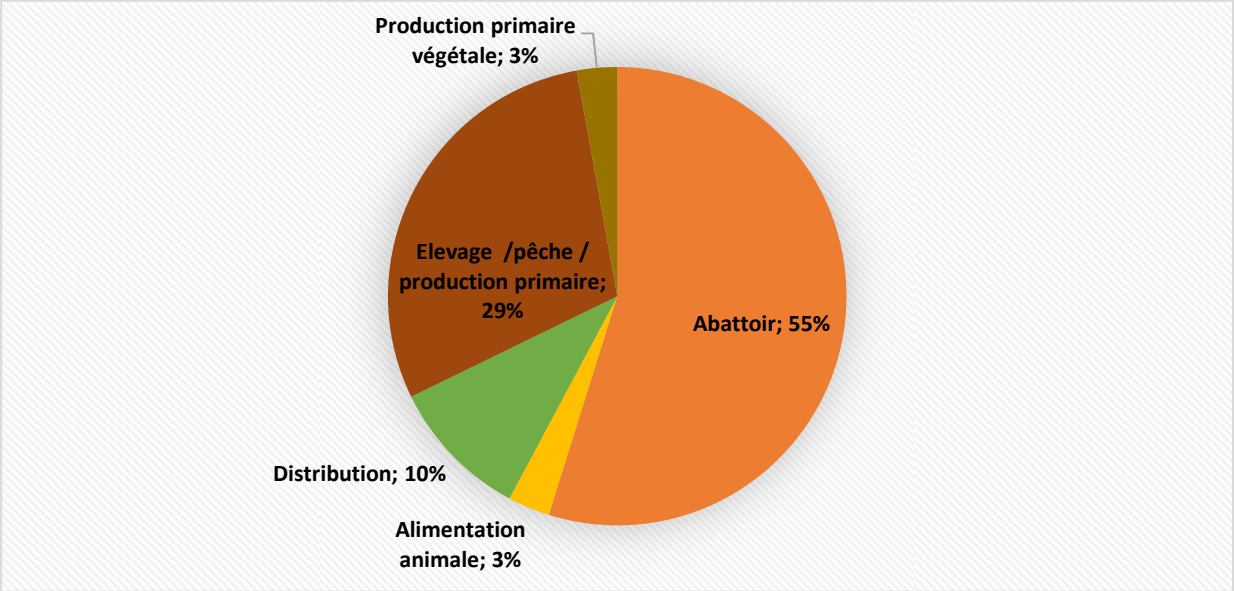
Figure 1. Réalisation des campagnes 2018, 2019, 2020 et 2021

Tableau 1b. Répartition des prélèvements réalisés en 2021 au niveau national par type de contaminant et par stratégie d'échantillonnage. (PS= Plan de surveillance, PE= Plan exploratoire, PC= Plan de contrôle)

Type de contamination	Nombre de prélèvements avec objectif de SURVEILLANCE (PS) ou d'exploration (PE) (nombre de plan)	Nombre de prélèvements avec objectif de CONTRÔLE (nombre de plan)	Total général
Résistance antimicrobienne	1 441 (2 PS)		1 441
Biologique	240 (2 PE) + 2 893 (8 PS)		3123
Chimique	26 (1PE) + 4 460 (5 PS)	47 388 (4 PC)	51 874
Physique	313 (1 PS)		313
Total	**9363**	**47 388**	**56751**

À noter que pour les recherches de résidus de médicaments vétérinaires, de substances interdites et de pesticides en production animale et de résidus de produits phytopharmaceutiques en production végétale, certains prélèvements donnent lieu à des recherches multi-résidus. Ainsi pour ces familles de contaminants, le nombre d'analyses est bien plus élevé que le nombre de prélèvements programmés.

Figure 2. Répartition des prélèvements réalisés sur le territoire national par stade de la chaîne alimentaire en 2021



La figure 2 et le tableau 2 illustrent la répartition des prélèvements programmés par stade et famille de contaminants : la majorité des prélèvements de la campagne 2021 ont été réalisés en abattoir (55%) et concernaient des contrôles sur la contamination par les résidus de médicaments vétérinaires, substances interdites, les contaminants environnementaux et les résidus de pesticides en production animale. La campagne 2021 du dispositif a couvert les principales filières de la chaîne alimentaire au niveau national (tableau 3). La majorité des prélèvements a été effectuée en filière boucherie et dans une moindre mesure en filière volaille. En production primaire végétale, seuls les résidus de produits phytopharmaceutiques sont recherchés. Le nombre de prélèvements dans la filière boucherie augmente par rapport à 2020. Ceci s'explique par le fait que la surveillance de l'antibiorésistance en 2021 concerne les filières bovine et porcine, alors qu'elle était axée en 2020 sur la filière volaille, en application de la directive 2003/99/CE.

L'annexe 1 présente, par filière et par plan, le détail de la programmation, de la réalisation et des non-conformité relevées lors de la campagne 2021 du dispositif PSPC.

Tableau 2. Répartition des prélèvements (réalisés sur le territoire national) par filière de production en 2021

Filière	% de prélèvement par filière
Animaux de boucherie	63%
Bovins	36%
Porcins	23%
Ovins/Caprins	4%
Equins	1%
Volailles	15 %
Produits de la pêche	7,7%
Œufs et ovoproduits	4,1%
Lait	3,4%
Alimentation animale	2,9%
Production primaire végétale	2,8%
Apiculture	0,4%
Lapins	0,4%
Gibier sauvage	0,2%
Gibier d'élevage	0,2%

Tableau 3. Répartition des prélèvements par types de contaminants recherchés et stade de la chaîne alimentaire

	Alimentation animale	Production primaire végétale	Elevage /pêche / production primaire animale	Abattoir	Distribution	Total général
Antibioresistance				785	656	1441
Chlordécone		589	278	1732	959	3558
Contaminants biologiques	293			155	2675	3123
Résidus de médicaments vétérinaires, substances interdites et pesticides			10613	28731		**39344**
Mycotoxines	246					246
Résidus de produits phytopharmaceutiques	81	1006				1087
Radionucléides			313			313
Polluants organiques persistants	217		3170		938	**4325**
Eléments traces métalliques	182		1950		535	**2667**
Constituants d'origine animale - « Protéines animales transformées »	556					556
Triheptanoate de glycérol (GTH)	6					6
Minéraux	42					42
Impuretés botaniques	43					43
Total général	1666	1595	16324	31403	5763	56751

Réalisation et qualité des données du dispositif pour la 2021

Comme pour les années précédentes, les taux de réalisation des prélèvements par plan sont compris entre 80 et 100 %, avec fréquemment des taux supérieurs à 95 %.

Un important effort des services déconcentrés a été réalisé pour cibler les prélèvements des plans de contrôle afin de satisfaire à l'exigence de ciblage des contrôles officiels dans le domaine des contaminants chimiques en production primaire animale. En 2021, la proportion de prélèvements ciblés est supérieure à 95 % contre environ 75 % en 2018.

Le projet **QUALIPLAN** initié en 2017 a pour objectif d'améliorer la qualité des données saisies dans le cadre du dispositif PSPC par une animation partagée entre les acteurs du dispositif. Une application informatique du même nom et mise à disposition en 2018 de la DGAL, des services régionaux et des laboratoires nationaux de référence fournit un ensemble d'indicateurs de qualité avec pour objectif de diminuer progressivement les erreurs récurrentes et biais aléatoires ou systématiques constatés. QUALIPLAN intègre année après année de plus en plus de plans du dispositif et une nette amélioration

de la qualité des données saisies sous SIGAL pour le dispositif PSPC est observée, tant sur le pan analytique (saisies par les laboratoires) et que sur la partie relative aux prélèvements (saisies par les services déconcentrés). Pour en savoir plus : https://www.plateforme-sca.fr/page/qualiplan

Bilan général des non-conformités du dispositif pour la campagne 2021

L'annexe 1 présente, par filière et par plan, le détail de la programmation, de la réalisation et des non-conformités relevées lors de la campagne 2021 du dispositif PSPC.

380 non-conformités (374 sur le territoire national et six à l'import) ont été détectées en 2021. Les non-conformités relevés sur le territoire national sont rapportées dans le tableau 4 de façon agrégée par famille de contaminant et filière de production et dans la figure 2 ci-dessous. Ces non-conformités peuvent être dues à la détection de la présence de substances interdites ou non autorisées, ou à des dépassements de valeurs seuil. Les résultats et interprétations sont détaillés dans chaque fiche synthétique de plan, ci-après.

Sur l'ensemble des 21 plans déployés en 2021, moins de 0.7% des prélèvements se sont révélés non-conformes.

Les taux de non-conformités relevés sont en augmentation de 36 % par rapport à ceux de la campagne 2020 (276 non-conformités en 2020) mais en diminution (-26%) par rapport à la campagne 2019 (figure 3).

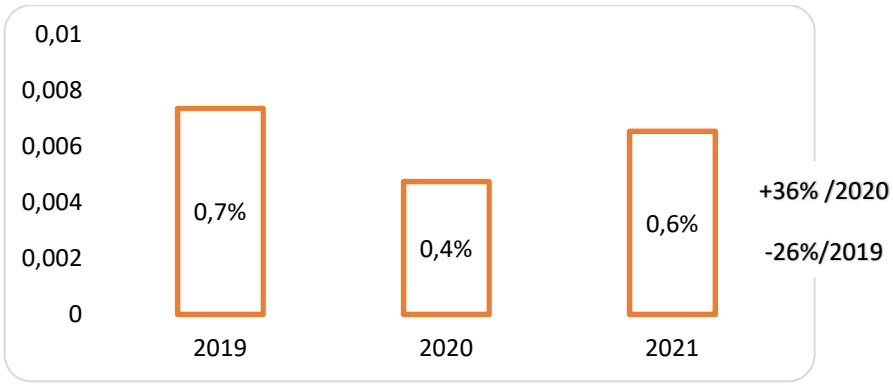


Figure3. Evolution du taux de non-conformité relevées sur le territoire national entre 2019 (n=68549), 2020 (n=58031) et 2021 (n=56751)

Les familles de contaminants présentant le plus grand nombre de non-conformités sont les résidus de médicaments vétérinaires (chez les animaux de boucherie majoritairement), la Chlordécone en Martinique et Guadeloupe (produits de la pêche principalement) et les résidus de produits phytopharmaceutiques en production primaire végétale (figure 4).

Aux poste de contrôle frontaliers, sur un total de 952 lots importés prélevés, six non-conformités ont été relevées (0.5% des lots contrôlés).

Le détail des non-conformités est donné dans les fiches synthétiques dédiées ci-après.

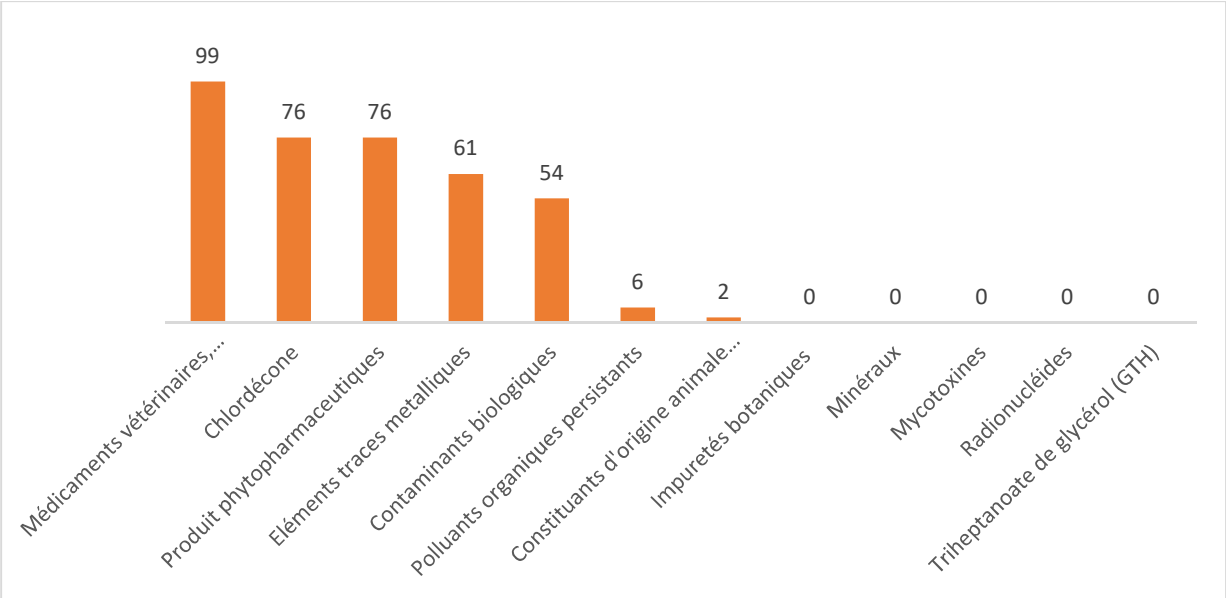


Figure 4. Répartition des non-conformités par famille de contaminant, au niveau national

Les PSPC permettent de surveiller la qualité sanitaire des produits en France et à nos frontières, ils ont aussi pour objectif d'exercer une pression de contrôle sur certaines productions agro-alimentaires et pratiques agricoles. De plus, toutes les données générées (résultats analytiques et métadonnées associées), quel que soit le résultat de conformité du prélèvement, sont transmises aux agences d'évaluation des risques (nationale et européenne) pour estimer l'exposition du consommateur aux différents dangers, en vue d'accompagner les pouvoirs publics et les filières dans la mise en œuvre de mesures de gestion et/ou d'actions préventives pour maîtriser les contaminations.

Dans la partie suivante, sont présentés les bilans des différents plans mis en œuvre durant l'année 2021. Pour faciliter la lecture, les résultats de différents plans ont été regroupés au sein d'un même bilan.

Note sur l'interprétation des résultats de la campagne :

Lorsque des valeurs seuil à ne pas dépasser sont définies par la réglementation, il est possible de statuer sur la conformité des produits et de calculer un taux de non-conformité. Ce taux de non-conformité est calculé à l'échelle de l'échantillon prélevé. Pour les plans de surveillance, du fait de la stratégie d'échantillonnage aléatoire et représentative, ce taux est extrapolable à l'échelle de la production ou de la population nationale pour décrire le niveau de contamination générale. Il est alors associé à un intervalle de confiance qui permet de prendre en compte l'incertitude liée à l'échantillonnage. Dans ce bilan, les taux de non-conformité sont associés à un intervalle de confiance de 95 %, ce qui signifie que la valeur réelle du taux de non-conformité se situe dans l'intervalle fourni avec une probabilité de 95 %.

Pour les plans de contrôle, l'échantillonnage étant ciblé, le taux de non-conformité ne peut donc pas être extrapolé à l'ensemble de la population nationale mais seulement à la population ciblée et n'est donc pas présenté avec un intervalle de confiance.

Les bilans sont regroupés en 5 chapitres :

– la surveillance et le contrôle des aliments pour animaux ;

– la surveillance des productions animales et des denrées d'origine animale ;

– la surveillance de la production primaire végétale ;

– la surveillance de l'antibiorésistance.

– la surveillance des produits importés de pays tiers en postes de contrôle frontaliers.

Tableau 4. Nombre de prélèvements révélés non-conformes par famille de contaminants et par filière, sur le territoire national

	Chlordécone	Constituants d'origine animale dans les « Protéines animales transformées » (PAT)	Contaminants biologiques	Eléments traces métalliques	Impuretés botaniques	Médicaments vétérinaires, substances interdites et pesticides en production animale	Minéraux	Mycotoxines	Polluants organiques persistants	Produits phytopharmaceutiques	Radionucléides	Triheptanoate de glycérol (GTH)	Total général
Alimentation animale		2	5							1			8
Animaux de boucherie	42		6	18		65			4				135
Apiculture				1		1							2
Gibier d'élevage				2									2
Gibier sauvage				23									23
Lait						1							1
Lapins						1							1
Œufs et ovoproduits	8					6							14
Production primaire végétale	5									75			80
Produits de la pêche	21		43	15		2			2				83
Volailles				2		23							25
Total général	76	2	54	61	0	99	0	0	6	76	0	0	374

Bilan de la surveillance des aliments pour animaux

Instruction technique sectorielle de référence pour la campagne 2022 rappelant le contexte et le cadre de la programmation : DGAL/SDSPA/2020-832

Le plan de surveillance des aliments pour animaux de la DGAL est coordonné avec celui de la DGCCRF, afin de s'assurer d'une bonne complémentarité des dispositifs. Ce programme de surveillance est également complété par un plan de surveillance des aliments pour animaux d'origine non animale importés des pays-tiers au niveau des postes frontaliers (voir la fiche dédiée à ce plan ci-après).

REALISATION DE LA CAMPAGNE 2021

1800 prélèvements étaient programmés pour la campagne 2021. Ce sont au final 1676 prélèvements (93,11%) qui ont été réalisés, majoritairement en élevage (conformément à la répartition entre DGAL et DGCCRF), à l'exception des prélèvements sur des matrices d'origine animale qui ont été réalisés en usine, car il est quasiment impossible de les trouver en élevage et la DGCCRF ne réalise pas de prélèvements de matrices d'origine animale. Il s'agit de prélèvements choisis de manière aléatoire, à l'exception des recherches de constituants d'origine animale.
En 2021, de nouvelles analyses ont été mises en œuvre suite à des alertes sur les années 2019 et 2020, essentiellement dans la région des Hauts de France :
- la recherche de métaux lourds dans les matières premières d'origine minérale arrivant directement en élevage. Cette nouvelle analyse fait suite à une alerte nationale sur du carbonate de chaux. Les élevages qui ont été concernés par cette alerte dans certains départements ont été ciblés en priorité ;
- la recherche d'aflatoxine B1 sur les céréales produites sur l'exploitation ;
- les recherches d'alcaloïdes de l'ergot et de pesticides sur des drêches directement livrées en élevage.

RESULTATS DE LA CAMPAGNE 2021

Parmi les 1676 prélèvements réalisés, 8 ont révélé des non-conformités : le taux de non-conformité du plan de surveillance 2021 est de 0,48% ; le détail est donné ci-dessous.

Résultats de la campagne détaillés par analyte

Analyte	Nombre d'échantillons prévus	Nombre d'échantillons analysés	Nombre d'échantillons non conformes
Constituants d'origine animale	610	566	2
GTH	7	6	0
Dioxines et PCB	230	217	0
Aflatoxine B1	105	101	0
Ergot de seigle/alcaloïdes de l'ergot	15	14	0
Alcaloïdes de l'ergot	25	23	0
Autres mycotoxines	115	108	0
Arsenic, Cadmium, Plomb	133	125	0
Mercure	60	57	0
Fluor	50	42	0
Pesticides	95	81	1
Ambroisie	20	17	0
Datura	30	26	0
Salmonelles	305	293	5

Les non-conformités détectées en 2021 ont les caractéristiques suivantes :

Analyte non conforme	Matrice	Nombre de prélèvements prévus	Nombre de prélèvements réalisés	Nombre de prélèvements non conformes
Pesticides	PAT d'insecte	5	4	1
Constituant d'origine animale (ADN de ruminant)	PAT de volailles (>alimentation poisson)	50	33	1
	Produit sanguin de porc			1
Salmonella	Farine de de poisson	10	10	1 *S.* montevideo
	Aliment composé volailles	150	152	1 *S.* IIIb 50:r:1,5,(7)
	Aliment composé porc	80	78	2 *S.* Rissen *et S.4, 5, 12:i:-*
	Aliment composé petfood (article à mastiquer)	10	8	1 *S.* Brandenburg

Suites données aux non-conformités

Des enquêtes ont été systématiquement menées pour déterminer l'origine des anomalies.

Dans le cas des constituants d'origine animale, des actions ont été mises en place pour renforcer le contrôle des fournisseurs de sous-produits animaux destinés à la production de protéines animales transformées (PAT) et le contrôle des PAT produites. Les contrôles officiels au titre du règlement 999/2001 ont été renforcés. Aucune action n'a été entreprise sur les produits au vu des résultats des enquêtes (pas d'utilisation de PAT interdite constatée, il s'agit de contaminations croisées mineures).

Une alerte a été enregistrée par la MUS suite à la non-conformité en pesticides sur des PAT d'insectes. L'usine de fabrication des PAT d'insectes a réalisé des analyses complémentaires sur l'alimentation des insectes ayant servi à produire les PAT, et sur les graisses issues du lot de PAT. Les résultats sont conformes. L'alerte a été levée. Suite à cette non-conformité, la DGAL souhaite attirer l'attention des fabricants de PAT d'insectes sur l'intérêt de rechercher les pesticides dans tous les produits issus de leur usine, mais également dans les matières premières qu'ils reçoivent pour nourrir les animaux.

Concernant les non-conformités en salmonelles :

Deux sérovars détectés n'étaient pas réglementés dans les aliments composés porc. La seule mesure de gestion attendue suite à ces non-conformités est l'information du fabricant de l'aliment (et du transporteur car la contamination a pu avoir lieu pendant le transport) pour qu'ils veillent au respect des bonnes pratiques d'hygiène.

Le lot qui n'était plus sous le contrôle de l'exploitant a été renvoyé de Belgique pour être retraité thermiquement. Des prélèvements aléatoires sur le lot ainsi traité ont été analysés. Les résultats sont conformes.

D'autres actions correctives ont également été mises en place au niveau des fours, assurant ainsi une température plus stable et le changement du tapis au niveau du montage des produits, ce qui offre donc de meilleure garantie de nettoyage. Pour un des lots, les délais de transmission des résultats n'ont pas permis de mettre en place des actions correctives.

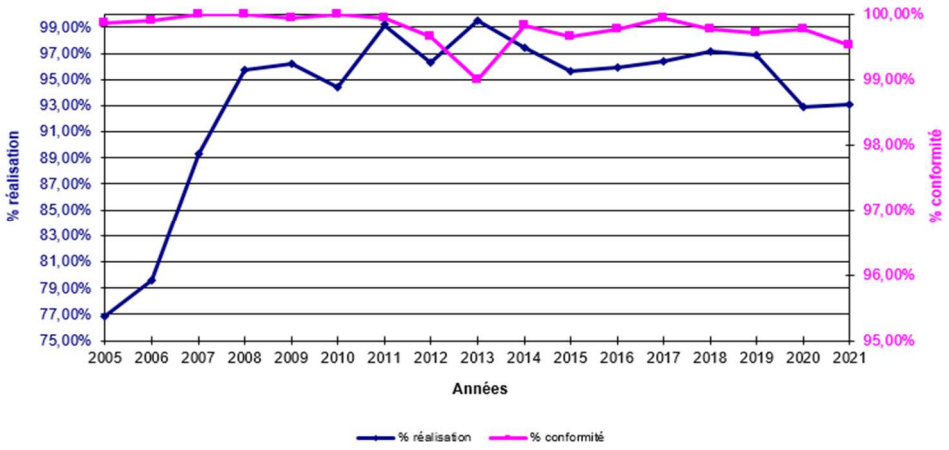
CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Depuis la mise en place en 2000 de la surveillance des substances ou produits indésirables dans les additifs, les matières premières et les aliments composés destinés à l'alimentation animale, le pourcentage de non-conformité de ce plan reste très peu élevé (<1%) (figure 3). Le plan de surveillance et de contrôle des aliments pour animaux est reconduit en 2022.

Tableau 1.Évolution du nombre de prélèvements et de non-conformités relevées dans le cadre du plan Alimentation animale depuis 2018

Année	Nombre de prélèvements réalisés	Pourcentage de réalisation (%)	Nombre de prélèvements non conformes	Pourcentage de conformité (%)
2018	1753	**97,1**	4	**99,8**
2019	1744	**96,9**	5	**99,7**
2020	1672	**92,89**	4	**99,8**
2021	1676	**93,11**	8	**99,5**

Figure1. Évolution du pourcentage de réalisation et du pourcentage de conformités relevées dans le cadre du plan Alimentation animale depuis 2005



Surveillance des productions animales et des denrées d'origine animale

Bilan du contrôle des résidus de substances interdites, médicaments vétérinaires et pesticides dans les animaux et les denrées d'origine animale

Instructions techniques sectorielles de référence pour la campagne 2022 rappelant le contexte et le cadre de la programmation : DGAL/SDSPA/2021-129 ; 2021-94 ; 2021-163

L'objectif de ces plans de contrôle est de détecter tout traitement illégal et/ou mauvaises pratiques en production primaire pouvant nuire à la qualité sanitaire des denrées.

Ils sont complétés par d'autres plans donnant lieu à des bilans séparés :

- les plans de contrôle des contaminants chimiques environnementaux et industriels : polluants organiques persistants et éléments traces métalliques,
- les plans de surveillance et de contrôle à l'import (pays tiers).

La directive 96/23, complétée de la décision 97/747, cadre la stratégie, le niveau et la fréquence d'échantillonnage des plans de contrôle à mettre en œuvre en production primaire dans onze filières. Les prélèvements doivent être inopinés et ciblés. Ils sont réalisés selon les modalités fixées par la décision 98/179.

Les résultats et les conclusions respectives des onze plans (onze filières) mis en œuvre sont présentés ci-après.

Deux taux de réalisation par plan y sont présentés. Le premier correspond au nombre de prélèvements réalisés par rapport au nombre prévisionnel demandé par instruction technique. Le second correspond au nombre de prélèvements réalisés avec un échantillonnage ciblé par rapport à ce même prévisionnel. En effet même si tous les plans de contrôle doivent être ciblés sur le risque, ce ciblage pose parfois des difficultés de mise en œuvre sur le terrain, difficultés mises en évidence par le différentiel entre ces deux taux de réalisation.

PLAN DE CONTRÔLE DANS LA FILIÈRE BOVINE

Réalisation de la campagne 2021

Le taux de réalisation des prélèvements est bon (>94%) et supérieur à celui de 2020 (>90%). En 2021, 4,7 % des prélèvements réalisés ne sont pas ciblés (6,4% en 2019 et 2020). Cette difficulté à effectuer des prélèvements ciblés se rencontre particulièrement en élevage où 10,2% des prélèvements (13,8% en 2020) restent aléatoires contre 2,0% des prélèvements réalisés à l'abattoir (2,6% en 2020).

Ceci pourrait s'expliquer par la nécessité pour les agents réalisant les contrôles en élevage de coupler les prélèvements PSPC à d'autres contrôles d'établissements afin d'optimiser leur déplacement.

Tableau 1 : nombre de prélèvements prévus, réalisés et réalisés de façon ciblée dans la filière bovine pour les différents groupes de substances

		Nombre prévisionnel d'échantillons			Nombre d'échantillons prélevés				Nombre d'échantillons prélevés de façon ciblée			
		Elevage	Abattoir	Total	Elevage	Abattoir	Total	% du prévisionnel	Elevage	Abattoir	Total	% du prévisionnel
A1-A3-A4	Stilbènes, stéroïdes, acides résorcyliques	1300	1820	3120	1257	1708	2965	95,0%	1109	1681	2790	94,10%
A2	Thyréostatiques	160	620	780	159	560	719	92,2%	142	554	696	89,2%
A3	Esters de stéroïdes	2100	1300	3400	1921	1236	3157	92,9%	1740	1192	2932	96,80%
A5	Béta-agonistes	1800	1700	3500	1703	1626	3329	95,1%	1533	1599	3132	92,87%
A6	Chloramphénicol	330	200	870	314	191			280	190		
	Nitroïmidazoles		100			90	822	94,5%		87	780	94,89
	Nitrofuranes		240			227				223		
B1	Antibiotiques (méth.chimique)		1900	2600		1212	2478	95,3%		1801	2457	
	Antibiotiques (méth. microbiologique)		700			666				656		99,15%
B2a	Avermectines		400	750		392	732	97,6%		377	705	
	Benzimidazoles et autres anthelminthiques		450			340				328		94,0%
B2b	Anticoccidiens		100	100		96	96	96,0%		94	94	96,31%
B2d	Tranquillisants		50	50		48	48	96,0%		47	47	94,0%
B2e	AINS		950	950		908	908	95,6%		879	879	92,5%
B2f	Glucocorticoides		720	920		688	859	93,3%		675	831	97,92%
	Somatotropine bovine	200			171				156			97,92%
B2c	Carbamates		50	50		49	49	98,0%		47	47	96,81%
B2c-B3a &B3b	Organochlorés, organophosphorés et pyréthrinoides		333	333		289	289	86,8%		281	281	96,74%
B3b, B3f	Glyphosate, Fipronil		73	73		77	77	105,5%		61	61	83,6%
	TOTAL	**5890**	**11533**	**17 423**	**5525**	**10926**	**16 451**	**94,4%**	**4960**	**10711**	**15 671**	95,92%

RESULTATS DE LA CAMPAGNE 2021

Les non-conformités mises en évidence en 2021 sont présentées dans le tableau 2. Ces non-conformités font suite à des prélèvements ciblés réalisés à l'abattoir. Les critères de ciblage renseignés sont pertinents : présence de traces d'injection, de fracture ou de lésions à l'abattoir (abcès, pleurésie, péritonite, cachexie, pneumonie etc.). Une non-conformité a également été mise en évidence sur un prélèvement d'aliment en élevage.

La proportion globale de non-conformités est faible (0,21%) et en légère augmentation par rapport à 2020 (0,12%). Le meilleur taux de ciblage des prélèvements en 2021 pourrait éventuellement expliquer cette hausse.

Le groupe de substances présentant le plus de non-conformités semble être celui des antibiotiques (B1) mais c'est également dans ce groupe que le ciblage des prélèvements est le plus fréquemment réalisé (cf. tableau 1). Un bon ciblage entrainant mécaniquement une hausse des non-conformités, il n'est donc pas possible de conclure à une proportion de non-conformités réellement plus importante en B1 que dans les autres groupes de substances.

Sur les 35 non-conformités mises en évidence dans le cadre du plan de contrôle 2021, seules 28 ont été transmises à la DGAL.
Il est rappelé l'importance de transmission des non-conformités à la DGAL afin que les bureaux métiers et la MUS puissent préciser aux services déconcentrés les mesures à mettre en place ou les inspections à réaliser en élevage.
Tout résultat de non-conformité sans suite associée est en effet non pris en compte par l'Efsa dans le bilan des plans de contrôle de la France.

Tableau 2 : nombre et proportion de non-conformités mises en évidence dans la filière bovine pour les différents groupes de substances

		Nombre d'échantillons prélevés			Non-conformités	
		Elevage	**Abattoir**	**Total**	**Nombre**	**% du nombre d'échantillons prélevés**
A1-A3-A4	Stilbènes, stéroides, acides résorcyliques	1257	1708	2965	0	0%
A2	Thyréostatiques	159	560	719	1	0,13 %
A3	Esters de stéroïdes	1921	1236	3157	0	0%
A5	Béta-agonistes	1703	1626	3329	0	0%
A6	Chloramphénicol	314	191	505	0	0%
	Nitroïmidazoles		90	90	0	0%
	Nitrofuranes		227	227	0	0%
B1	Antibiotiques (méthode chimique)		1812	2478	**25**	1,37%
	Antibiotiques (méthode microbiologique)		666		0	0%
B2a	Avermectines		392	732	0	0%
	Benzimidazoles et autres anthelminthiques		340		1	0,29%
B2b	Anticoccidiens		96	96	0	0%
B2d	Tranquillisants		48	48	0	0%
B2e	AINS		908	908	**3**	0,33%
B2f	Glucocorticoïdes		688	688	**5**	0,72%
	RBST	171		171	0	0%
B2c	Carbamates		49	49	0	0%
B2c-B3a-B3b	Organochlorés, organophosphorés et pyréthrinoides (graisse périrénale)		289	289	0	0%
B3c, B3f	Fipronil, famoxadone (graisse périrénale)		77	77	0	0%
	TOTAL	**5525**	**10926**	**16451**	**35**	**0,21%**

Dans treize cas de non-conformités (antibiotiques, AINS), les denrées n'ont pas été mises sur le marché (saisie totale de la carcasse). Pour dix autres cas de non-conformités sur ces mêmes substances, la carcasse a été partiellement saisie, et le reste des produits avait soit déjà été consommé au moment de la mise en évidence de la non-conformité, soit laissé sur le marché (cas de produits congelés) car ils correspondent à des produits faisant l'objet d'une dilution à plus de 50%, et ne nécessitant donc pas de retrait.

Des inspections relatives à la pharmacie vétérinaire ont été menées dans 18 des 35 élevages concernés (élevages dont étaient issus les animaux détectés non conformes). Certaines inspections ont donné lieu à six avertissements, quatre procès-verbaux et deux mises en demeure.
Les services d'inspection ont conclu au :

- non-respect des temps d'attente dû à une mauvaise tenue du registre d'élevage dans onze enquêtes,
- respect des temps d'attente et aucune non-conformité relevée au cours de trois enquêtes relatives à la pharmacie vétérinaire en élevage.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Les résultats de ce plan de contrôle font ressortir comme les années précédentes très peu de non-conformités par rapport au nombre de prélèvements réalisés.

Afin de rendre ce plan encore plus performant, il est nécessaire de maintenir les efforts sur le ciblage des prélèvements et l'amélioration de la qualité des données (Qualiplan) pour que l'ensemble des résultats d'analyse puissent être valorisés.

Lors des inspections pharmacie vétérinaire ou de conditionnalité, il est important de rappeler l'importance de la tenue du registre d'élevage, de l'enregistrement des traitements médicamenteux et de bien renseigner l'Information de la Chaîne Alimentaire (ICA) qui accompagne l'animal à l'abattoir.

PLAN DE CONTRÔLE DANS LA FILIÈRE PORCINE

Réalisation de la campagne 2021

Comme dans la filière bovine, le taux de réalisation des prélèvements est très bon (>95%). 4,89% des prélèvements réalisés ne sont pas ciblés contre 6,22% en 2020 ; il s'agit de 14,80 % (2,27% en 2020) des prélèvements réalisés en élevage et de 4,44% (6,42% en 2020) de ceux réalisés à l'abattoir.

Tableau 1 : nombre de prélèvements prévisionnels, réalisés et réalisés de façon ciblée dans la filière porcine pour les différents groupes de substances

		Nombre de prélèvements prévisionnel			Nombre de prélèvements réalisés				Nombre de prélèvements réalisés de façon ciblée			
		Elevage	Abattoir	Total	Elevage	Abattoir	Total	% du prévisionnel	Elevage	Abattoir	Total	% du prévisionnel
A1-A3 - A4	Stilbènes, stéroides, acides résorcyliques	100	220	320	95	212	307	95,90%	82	193	275	89,58%
A2	Thyréostatiques	100	260	360	78	257	335	93,10%	67	219	286	85,37%
A3	Esters de stéroïdes		280	280		271	271	96,80%		254	254	93,73%
A5	Béta-agonistes	190	600	790	165	570	735	93,00%	140	537	677	92,11%
A6	Chloramphénicol	90	1400	2990	81	1332	2825	94,50%	68	1302	2753	97,45%
	Nitrofuranes		300			286				284		
	Nitroimidazoles		1200			1126				1099		
B1	Antibiotiques (méthode chimique)		1850	2300		1793	2227	96,80%		1727	2159	93,90%
	Antibiotiques (méthode microbiologique)		450			434				432		
B2a	Avermectines		280	1110		275	1066	96,00%		249	1003	94,09%
	Benzimidazoles et autres anthelminthiques		830			791				754		
B2b	Anticoccidiens		170	170		170	170	100,00%		162	162	95,29%
B2d	Tranquillisants		100	100		97	97	97,00%		92	92	94,85%
B2e	AINS		500	500		489	489	97,80%		476	476	97,34%
B2f	Glucocorticoides		720	720		704	704	97,80%		643	643	91,34%
B2c	Carbamates		50	50		49	49	98,00%		48	48	97,96%
B2c-B3a &B3b	Organochlorés, organophosphorés et pyréthrinoïdes		280	280		273	273	97,50%		253	253	92,67%
	TOTAL	**480**	**9490**	**9 970**	**419**	**9129**	**9 548**	**95,80%**	**357**	**8724**	**9 081**	**95,11%**

RESULTATS DE LA CAMPAGNE 2021

Les non-conformités mises en évidence en 2021 sont présentées dans le tableau 2. Elles correspondent à trois prélèvements réalisés à l'abattoir et un prélèvement effectué en élevage. Les critères de ciblage indiqués sont la plupart du temps pertinents : présence de traces d'injection, de lésions à l'abattoir (abcès) ou d'une conformation de l'animal particulièrement bonne. La proportion globale de non-conformités est très faible (0,16%).

Tableau 2 : nombre et proportion de non-conformités mises en évidence dans la filière porcine pour les différents groupes de substances

		Nombre de prélèvements réalisés			Non-conformités	
		Elevage	**Abattoir**	**Total**	**Nombre**	**% du nombre d'échantillons prélevés**
A1-A3 &A4	Stilbènes, stéroïdes, acides résorcyliques	95	212	307	**5**	1,62%
A2	Thyréostatiques	78	257	335	0	0%
A3	Esters de stéroïdes		271	271	0	0%
A5	Béta-agonistes	165	570	735	**1**	0,13%
A6	Chloramphénicol	81	1332	2825	0	0%
	Nitrofuranes		286		0	0%
	Nitroimidazoles		1126		0	0%
B1	Antibiotiques (méthode chimique)		1793	2227	**7**	0,39%
	Antibiotiques (méthode microbiologique)		434		0	0,%
B2a	Avermectines		275	1066	0	0%
	Benzimidazoles et autres anthelminthiques		791		**3**	0,37%
B2b	Anticoccidiens		170	170	0	0%
B2d	Tranquillisants		97	97	0	0%
B2e	AINS		489	489	0	0%
B2f	Glucocorticoïdes		704	704	0	0%
B2c	Carbamates		49	49	0	0%
B2c-B3a &B3b	Organochlorés, organophosphorés et pyréthrinoides		273	273	0	0%
	TOTAL	**419**	**9129**	**9548**	**16**	**0,16%**

Pour les non-conformités, les produits étaient consommés au moment de la mise en évidence d'un résultat non conforme, à l'exception de huit cas pour lesquels les denrées n'ont pas été mises sur le marché (saisie totale).

Sept inspections relatives à la pharmacie vétérinaire ont été menées dans les élevages concernés, certaines ayant donné lieu à des suites administratives : 5 mises en demeure et deux procès-verbaux.
Dans les cas de non-conformité en antibiotiques, benzimidazoles et autres anthelminthiques, cinq inspections pharmacie vétérinaire ont conclu à une insuffisance ou à l'absence d'enregistrement des traitements médicamenteux et de gestion des temps d'attente avant le départ des animaux à l'abattoir. Le repérage des animaux traités n'est pas toujours efficient.
Dans le cas de la non-conformité en béta-agonistes, la quantité insuffisante de matrice disponible pour faire l'analyse de confirmation a généré un avis d'interprétation suspect par le laboratoire national de référence.

Dans le cas des non-conformités en stéroïdes, les enquêtes en élevage n'ont pas permis de mettre en évidence d'utilisation frauduleuse de stéroïdes. La présence de la 17 béta-nandrolone, molécule endogène chez le porc mâle non castré et cryptorchide, n'est normalement pas retrouvée de manière naturelle chez le porc mâle castré ou la femelle.

Dans trois cas, il semble qu'il y ait eu un renseignement erroné des commémoratifs du document d'accompagnement du prélèvements (DAP). Après vérification par les services d'inspection vétérinaires des abattoirs, il s'avère qu'il s'agissait d'un jeune verrat, d'un porc mâle entier et un porc mal castré ou « pif » (monorchide). Ces prélèvements sont considérés comme conformes. Pour les cas où un porc mâle castré et une truie ont été prélevés et ont révélé la présence de 17 béta nandrolone, des prélèvements de soies ont été analysés et se sont révélés conformes.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Les résultats de ce plan de contrôle font ressortir comme les années précédentes un taux très faible de non-conformités. Le renseignement correct des commémoratifs des DAP, notamment le sexe de l'animal, est indispensable pour permettre au laboratoire d'analyse de conclure avec certitude sur le résultat.

PLAN DE CONTRÔLE DANS LES FILIÈRES OVINE ET CAPRINE

Réalisation de la campagne 2021

Comme dans les autres filières d'animaux de boucherie, le taux de réalisation des prélèvements est très bon (>95%). Le ciblage des prélèvements (4,65%) n'a pas évolué depuis 2019 (moins de 5% des prélèvements réalisés non ciblés).

Tableau 1 : nombre de prélèvements prévisionnels, réalisés et réalisés de façon ciblée dans les filières petits ruminants pour les différents groupes de substances

		Nombre de prélèvements prévisionnel (abattoir)	Nombre de prélèvements réalisés		Nombre de prélèvements réalisés de façon ciblée	
			Nombre (abattoir)	% du prévisionnel	Nombre (abattoir)	% du prévisionnel
A1-A3-A4	Stilbènes, stéroides, acides résorcyliques	109	103	94,50%	95	92,23%
A2	Thyréostatiques	37	37	100,00%	32	86,49%
A5	Béta-agonistes	97	95	97,90%	90	94,74%
A6	Chloramphénicol	91	87	95,60%	84	96,55%
	Nitrofuranes	47	46	97,90%	45	97,83%
	Nitroïmidazoles	47	43	91,50%	43	100,00%
B1	Antibiotiques (méthode chimique)	592	570	96,30%	553	97,02%
B2a	Avermectines	228	218	95,60%	207	94,95%
	Benzimidazoles et autres anthelminthiques	233	222	95,3%	214	96%
B2b	Anticoccidiens	71	69	97,20%	64	92,75%
B2c	Carbamates	10	13	130,00%	13	100,00%
B2d	Tranquillisants	4	3	75,00%	3	100,00%
B2e	AINS	53	52	98,10%	51	98,08%
B2f	Glucocorticoïdes	48	46	95,80%	41	89,13%
B2c-B3a-B3b	Organochlorés, organophosphorés et pyréthrinoïdes	80	72	90,00%	63	87,50%
	TOTAL	**1747**	**1676**	**95,90%**	**1598**	**95,35%**

RESULTATS DE LA CAMPAGNE 2021

Les non-conformités mises en évidence en 2021 sont présentées dans le tableau 2. La proportion globale de non-conformités est faible (0,83%) et stable depuis 2017.

Concernant les résultats en antibiotiques, six non-conformités ont été remontées à la DGAL.

Quatre carcasses ont fait l'objet de saisie totale, les denrées n'ont donc pas été mises sur le marché. Deux autres carcasses ayant présenté des non-conformités ont été saisies partiellement et l'une d'elles a fait l'objet d'une alerte traitée par la MUS.
Des enquêtes relatives à la pharmacie vétérinaire ont été menées dans quatre élevages. Elles ont révélé des non-respects des temps d'attente pour cause d'enregistrement partiel ou d'absence d'enregistrement des traitements médicamenteux.
Pour l'une des non-conformités, un mélange des lots d'animaux pourrait être la raison de la non-conformité mise en évidence sur un caprin.
Deux des quatre enquêtes ont abouti à un avertissement.

Sur les six non-conformités avérées en stéroïdes, cinq ont été transmises à la DGAL.

Tableau 2 : nombre et proportion de non-conformités mises en évidence dans les filières petits ruminants pour les différents groupes de substances

		Nombre de prélèvements réalisés (abattoir)	Non-conformités	
			Nombre	% du nombre d'échantillons prélevés
A1-A3 &A4	Stilbènes, stéroides, acides résorcyliques	103	**6**	5,82%
A2	Thyréostatiques	37	0	0%
A5	Béta-agonistes	95	0	0%
A6	Chloramphénicol	87	0	0%
A6	Nitrofuranes	46	0	0%
A6	Nitroïmidazoles	43	0	0%
B1	Antibiotiques (méthode chimique)	570	**8**	1,40%
B2a	Avermectines	218	0	0%
	Benzimidazoles et autres anthelminthiques	222	0	0%
B2b	Anticoccidiens	69	0	0%
B2c	Carbamates	13	0	0%
B2d	Tranquillisants	3	0	0%
B2e	AINS	52	0	0%
B2f	Glucocorticoides	46	0	0%
B2c-B3a &B3b	Organochlorés, organophosphorés et pyréthrinoides	72	0	0%
	TOTAL	**1676**	**14**	0,83%

Quatre non-conformités ont mis en évidence la présence de 17-alpha nandrolone dans des urines d'ovins.

- Pour trois de ces non-conformités, des recontrôles (prélèvements de laine et prélèvements d'urine + laine sur des animaux du même type pour recherche d'esters de stéroïdes) ont été mis en place : aucune administration frauduleuse de stéroïdes n'a été confirmée.
- Deux enquêtes ont été réalisées en élevage.
- Par ailleurs, deux inspections relatives à la pharmacie vétérinaire menées dans ces mêmes élevages n'ont relevé aucune pratique frauduleuse ou illégale et n'ont pas permis de déterminer la cause de la présence de 17-alpha nandrolone. L'une des enquêtes a abouti à une mise en demeure.

Un échantillon d'urine a mis en évidence de la 17-béta nandrolone. La DDecPP a procédé à de nouveaux prélèvements urine + laine. Les résultats se sont avérés non conformes pour l'urine mais conformes pour

la laine. L'absence d'esters de stéroïdes sur la laine permet de considérer le lot urine + laine comme étant conforme.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Les résultats de ce plan de contrôle font ressortir comme les années précédentes très peu de non-conformités.

PLAN DE CONTRÔLE DANS LA FILIÈRE EQUINE

Réalisation de la campagne 2021

Les nombres de prélèvements réalisés sont présentés dans le tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1 : nombre de prélèvements prévisionnels, réalisés et réalisés de façon ciblée dans la filière équine pour les différents groupes de substances

		Nombre de prélèvements prévisionnel (abattoir)	Nombre de prélèvements réalisés		Nombre de prélèvements réalisés de façon ciblée	
			Nombre (abattoir)	% du prévisionnel	Nombre (abattoir)	% du prévisionnel
A1-A3-A4	Stilbènes, stéroides, acides résorcyliques	37	37	100,0%	37	100,0 %
A2	Thyréostatiques	8	8	100,0%	7	87,5%
A5	Béta-agonistes	20	20	100,0%	20	100,0%
A6	Chloramphénicol	5	5	100,0%	5	100,0%
B1	Antibiotiques (méthode chimique)	35	35	100,0%	35	100,0%
B2a	Avermectines	27	27	100,0%	25	92,6%
B2a	Benzimidazoles et autres anthelmintiques	12	13	108,3%	13	108,3%
B2b	Anticoccidiens	3	3	100,0%	3	100,0%
B2c	Carbamates	3	3	100,0%	3	100,0%
B2d	Tranquillisants	25	24	96,0%	24	96,0%
B2e	AINS	42	41	97,6%	40	95,2%
B2f	Glucocorticoïdes	30	29	96,7%	28	93,3%
B2c-B3a-B3b	Organochlorés, organophosphorés et pyréthrinoïdes	7	7	100,0%	7	100,0%
	TOTAL	**254**	**252**	**99,2%**	**247**	**97,2%**

Le taux de réalisation des prélèvements est excellent et plus élevé que dans les autres filières boucherie (>98%). 97,2% des prélèvements sont ciblés en 2021 contre 94% en 2020.

RESULTATS DE LA CAMPAGNE 2021

Aucune non-conformité n'a été mise en évidence en 2021.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Comme pour les autres plans résidus chimiques, deux axes d'amélioration ont été identifiés : le ciblage des prélèvements et la qualité des données via l'intégration de ce plan à Qualiplan.

PLAN DE CONTRÔLE DANS LA FILIÈRE VOLAILLE

Réalisation de la campagne 2021

Comme dans les autres filières, le taux de réalisation des prélèvements est très bon (>99 %) et supérieur à celui de 2020 (> 94%). 5,8 % des prélèvements réalisés ne sont pas ciblés contre 6% en 2020 (8,4% des prélèvements réalisés en élevage et 5,5% de ceux réalisés à l'abattoir).

Tableau 1 : nombre de prélèvements prévisionnels, réalisés et réalisés de façon ciblée dans les filières volailles pour les différents groupes de substances

		Nombre prévisionnel d'échantillons			Nombre d'échantillons prélevés				Nombre d'échantillons prélevés de façon ciblée			
		Elev-age	Abat-toir	Total	Ele-vage	Abat-toir	Total	% du prévisionnel	Ele-vage	Abat-toir	Total	% du prévisionnel
A1-A30	Stilbènes, stéroïdes, acides résorcyliques	115	372	487	110	364	474	97,30%	98	366	464	97,89%
A5	Béta-agonistes	100	565	665	100	557	657	98,80%	93	552	645	98,17%
A6	Chloramphénicol	350	985		336	981			308	960		
	Nitroïmidazoles	290	755	3095	286	754	3068	99,1%	263	734	2821	92%
	Nitrofuranes		715			711				556		
B1	Antibiotiques (méthode chimique)		1685	1735		1677	1727	99,5%		1641	1691	98%
	Antibiotiques (méthode microbiologique)		50			50				50		
B2a	Benzimidazoles et autres anthelminthiques		300	300		298	298	99,30%		291	291	97,6%
B2b	Anticoccidiens		895	895		890	890	99,40%		774	774	87%
B2e	AINS		100	100		99	99	99,00%		97	97	98%
B2c	Carbamates		20	20		20	20	100,00%		20	20	100%
B2c-B3a &B3b	Organochlorés, organophosphorés et pyréthrinoïdes		163	163		161	161	98,80%		159	159	98,8%
	TOTAL	**855**	**6605**	**7460**	**832**	**6562**	**7 394**	**99,10%**	**762**	**6200**	**6962**	**94,2%**

RESULTATS DE LA CAMPAGNE 2021

Les non-conformités mises en évidence en 2021 sont présentées dans le tableau 2. Toutes ces non-conformités font suite à des prélèvements réalisés à l'abattoir.

La proportion globale de non-conformités est très faible (0,31 %) mais en augmentation par rapport à 2020 (0,15 %).

Vingt-deux non-conformités ont été remontées à la DGAL. Cinq d'entre elles ont donné lieu à une saisie totale. Des enquêtes en élevage ont été réalisées suite aux non-conformités en antibiotiques. Les temps d'attente ont été respectés. Le dépassement de la limite maximale de résidus pourrait être expliqué par un éventuel relargage au niveau de la pompe doseuse. Une déclaration de pharmacovigilance sur le site de l'ANMV sur ce problème de résidu a été faite par la DDecPP.
Suite à la présence de stéroïdes, neuf inspections ainsi que des recontrôles d'aliments/eau de boisson/foie ont été menés dans les élevages concernés. Aucune administration frauduleuse de stéroïdes n'a été mise en évidence au cours des enquêtes.
Les prélèvements complémentaires d'aliments/eau de boisson et foie sont conformes. Il semblerait donc que la 17-bêta nandrolone (à l'origine des 21 non-conformités A3) puisse être produite naturellement par les volailles.

Tableau 2 : nombre et proportion de non-conformités mises en évidence dans les filières volailles pour les différents groupes de substances

		Nombre d'échantillons réalisés			Nombre de non-conformités	
		Elevage	**Abattoir**	**Total**	**Nombre**	**% du nombre d'échantillons prélevés**
A1-A3 &A4	Stilbènes, stéroides, acides résorcyliques	110	364	474	**21**	4,43%
A5	Béta-agonistes	100	557	657	0	0%
A6	Chloramphénicol	336	981	1317	0	0%
	Nitrimidazoles	286	754	1040	0	0%
	Nitrofuranes		711	711	0	0%
B1	Antibiotiques (méthode chimique)		1677	1727	**2**	0,11%
	Antibiotiques (méthode microbiologique)		50			
B2a	Benzimidazoles et autres anthelminthiques		298	298	0	0%
B2b	Anticoccidiens		890	890	0	0%
B2e	AINS		99	99	0	0%
B2c-B3a &B3b	Organochlorés, organophosphorés et pyréthrinoides		161	161	0	0%
	TOTAL	**832**	**6562**	**7394**	**23**	**0,31%**

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Les résultats de ce plan de contrôle font ressortir comme les années précédentes très peu de non-conformités.

Comme pour les autres plans résidus chimiques, deux axes d'amélioration ont été identifiés : le ciblage des prélèvements et la qualité des données via l'intégration de ce plan à Qualiplan.

PLAN DE CONTRÔLE DANS LA FILIÈRE LAPIN

Réalisation de la campagne 2021

Les nombres de prélèvements réalisés sont présentés dans le tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1 : nombre de prélèvements prévisionnels, réalisés et réalisés de façon ciblée dans la filière lapins pour les différents groupes de substances

		Nombre de prélèvements prévisionnel (abattoir)	Nombre de prélèvements réalisés		Nombre de prélèvements réalisés de façon ciblée	
			Nombre (abattoir)	% du prévisionnel	Nombre (abattoir)	% du prévisionnel
A1-A3 -A4	Stilbènes, stéroïdes, acides résorcyliques	8	8	100,0%	5	62,5%
A5	Béta-agonistes	10	10	100,0%	7	70,0%
A6	Chloramphénicol	15	15	100,0%	12	80,0%
	Nitrofuranes	15	15	100,0%	13	86,7%
	Nitroïmidazoles	15	14	93,3%	14	93,3%
B1	Antibiotiques (méthode chimique)	80	79	98,8%	72	90,0%
B2a	Benzimidazoles et autres anthelminthiques	15	15	100,0%	13	86,7%
B2b	Anticoccidiens	20	20	100,0%	15	75,0%
B2c	Carbamates	3	3	100,0%	2	66,7%
B2e	AINS	2	2	100,0%	2	100,0%
B2c-B3a	Organochlorés, et pyréthrinoïdes	5	5	100,0%	4	80,0%
	TOTAL	**188**	**186**	**98,9%**	**159**	**84,6%**

Comme dans les autres filières, le taux de réalisation des prélèvements est excellent (> 98%). Néanmoins, 14,5% des prélèvements réalisés ne sont pas ciblés (on note cependant une légère amélioration par rapport à 2020 avec 15,5% des prélèvements non ciblés).

RESULTATS DE LA CAMPAGNE 2021

Les non-conformités mises en évidence en 2021 sont présentées dans le tableau 2.

La proportion globale de non-conformités est peu élevée (0,53%). Elle est en nette diminution par rapport au taux de non-conformité de la campagne précédente (2,45% en 2020).

Tableau 2 : nombre et proportion de non-conformités mises en évidence dans la filière lapins pour les différents groupes de substances

		Nombre de prélèvements réalisés (abattoir)	Non-conformités	
			Nombre	% du nombre d'échantillons prélevés
A1-A3-A4	Stilbènes, stéroides, acides résorcyliques	8	0	0%
A5	Béta-agonistes	10	0	0%
A6	Chloramphénicol	15	0	0%
A6	Nitrofuranes	15	0	0%
A6	Nitroïmidazoles	14	0	0%
B1	Antibiotiques (méthode chimique)	79	**1**	1,26%
	Benzimidazoles et autres anthelminthiques	15	0	0%
B2b	Anticoccidiens	20	0	0%
B2c	Carbamates	3	0	0%
B2e	AINS	2	0	0%
B2c-B3a-B3b	Organochlorés et pyréthrinoides	5	0	0%
	TOTAL	**186**	**1**	**0,53%**

La non-conformité a donné lieu à une alerte de la MUS.

Le prélèvement a été réalisé sur un lapin mort provenant du lot qui avait été traité selon les prescriptions du vétérinaire. Cet élevage sera ciblé dans le cadre du plan de contrôle 2022.

CONCLUSIONS &ET PERSPECTIVES

L'utilisation de la cascade pour cette filière peut générer des enquêtes de pharmacie vétérinaire plus complexes, notamment sur la partie relative à l'inspection documentaire. Il est demandé aux inspecteurs d'être vigilants sur ce point et de rappeler aux éleveurs l'importance de respecter le temps d'attente prescrit par le vétérinaire en cas d'utilisation de médicaments vétérinaires selon la cascade.

PLAN DE CONTRÔLE DANS LA FILIÈRE GIBIER D'ELEVAGE

Réalisation de la campagne 2021

Les nombres de prélèvements réalisés sont présentés dans le tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1 : nombre de prélèvements prévisionnels, réalisés et réalisés de façon ciblée dans la filière gibier pour les différents groupes de substances

		Nombre de prélèvements prévisionnel	Nombre de prélèvements réalisés		Nombre de prélèvements réalisés de façon ciblée	
			Nombre	% du prévisionnel	Nombre	% du prévisionnel
A1-A3-A4	Stilbènes, stéroïdes, acides résorcyliques	5	4	80,0%	4	80,0%
A5	Béta-agonistes	5	4	80,0%	4	80,0%
A6	Chloramphénicol	5	3	60,0%	3	60,0%
	Nitroïmidazoles	5	3	60,0%	3	60,0%
B1	Antibiotiques (méthode chimique)	22	14	63,6%	13	59,1%
B2a	Avermectines	15	13	86,7%	12	80,0%
B2b	Anticoccidiens	10	9	90,0%	8	80,0%
B2e	AINS	5	4	80,0%	4	80,0%
B2c-B3a	Organochlorés, et pyréthrinoïdes	5	3	60,0%	3	60,0%
	TOTAL	**77**	**57**	**80,5%**	**54**	**70,1%**

Le taux de réalisation des prélèvements est assez bon (> 80%) et identique à celui de 2020. 5,26 % des prélèvements réalisés ne sont pas ciblés.

RESULTATS DE LA CAMPAGNE 2021

Aucune non-conformité n'a été mise en évidence en 2021.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Les résultats de ce plan de contrôle ne font ressortir aucune non-conformité.
Trois axes d'amélioration ont été identifiés pour ce plan de contrôle : le taux de réalisation de ce plan, le ciblage des prélèvements et l'amélioration de la qualité des données à travers Qualiplan.

PLAN DE CONTRÔLE EN AQUACULTURE

Réalisation de la campagne 2021

Les nombres de prélèvements réalisés sont présentés dans le tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1 : nombre de prélèvements prévisionnels, réalisés et réalisés de façon ciblée dans la filière poissons d'élevage pour les différents groupes de substances

		Nombre de prélèvements prévisionnel	Nombre de prélèvements réalisés		Nombre de prélèvements réalisés de façon ciblée	
			Nombre	% du prévisionnel	Nombre	% du prévisionnel
A1-A3-A4	Stilbènes, stéroïdes, acides résorcyliques	30	27	90,00%	26	96,30%
A6	Chloramphénicol	65	59	90,80%	46	77,97%
	Nitrofuranes	60	51	85,00%	40	78,43%
B1	Antibiotiques (méthode chimique)	140	122	87,10%	100	81,97%
B2a	Avermectines	15	14	93,3%	14	1
B2c-B2f-B3a&B3b	Organochlorés, organophosphorés, pyréthrinoïdes, diflubenzuron, téflubenzuron	33	31	93,90%	26	83,87%
B3e	Colorants	40	36	90,00%	31	86,11%
	TOTAL	**383**	**340**	**88,80%**	**283**	**83,24%**

Le taux de réalisation des prélèvements est bon (> 88%) mais en diminution par rapport à 2020 (> 94%). 16,76% des prélèvements réalisés ne sont pas ciblés (contre 12,24% en 2020).

RESULTATS DE LA CAMPAGNE 2021

Les non-conformités mises en évidence en 2021 sont présentées dans le tableau 2. La proportion globale de non-conformités est faible (0,58 %).

Tableau 2 : nombre et proportion de non-conformités mises en évidence en aquaculture pour les différents groupes de substances

		Nombre de Prélèvements réalisés	Non-conformités	
			Nombre	% du nombre d'échantillons prélevés
A1-A3 &A4	Stilbènes, stéroides, acides résorcyliques	27	0	0%
A6	Chloramphénicol	59	0	0%
	Nitrofuranes	51	0	0%
B1	Antibiotiques (méthode chimique)	122	**2**	1,63%
B2a	Avermectines	14	0	0%
B2c-B2f-B3a&B3b	Organochlorés, organophosphorés, pyréthrinoides, diflubenzuron, teflubenzuron	31	0	0%
B3e	Colorants	36	0	0%
	TOTAL	**340**	**2**	**0,58%**

Des investigations ont été menées dans les pisciculture concernées. Une erreur de compréhension entre la DDecPP et le salarié de la pisciculture au moment de la réalisation du prélèvement est à l'origine de la non-conformité de l'échantillon (temps d'attente non écoulé). Les poissons ont reçu un traitement médicamenteux en mars 2021 mais ce lot de poissons était destiné à la vente après la ponte prévue à la fin de l'année, soit une commercialisation du lot début 2022.

Dans le second cas, l'enquête a mis en évidence des manquements à la réglementation, dont l'absence d'enregistrement des traitements médicamenteux ainsi que le non-respect de la traçabilité des mouvements des lots de poissons d'un bassin à un autre.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Les résultats de ce plan de contrôle font ressortir comme les années précédentes très peu de non-conformités.

PLAN DE CONTRÔLE DANS LA FILIÈRE LAIT

Réalisation de la campagne 2021

Les nombres de prélèvements réalisés sont présentés dans les tableaux 1a, 1b et 1c. Toutes espèces confondues, le taux de réalisation des prélèvements est très bon (> 97%) et équivalent à celui de 2020.
On note une diminution du pourcentage de prélèvements réalisés non ciblés pour le lait de vache (15,07% contre 24,8% en 2020). Néanmoins, 17,95% (8,82% en 2020) des prélèvements de lait de chèvre et 13,33% (9,09 % en 2020) des prélèvements de lait de brebis réalisés ne sont pas ciblés.

Tableau 1a : nombre de prélèvements prévisionnels, réalisés et réalisés de façon ciblée dans la filière lait de vache pour les différents groupes de substances

		Nombre de prélèvements prévisionnel	Nombre de prélèvements réalisés		Nombre de prélèvements réalisés de façon ciblée	
			Nombre	**% du prévisionnel**	**Nombre**	**% du prévisionnel**
A6	Chloramphénicol	22	22	100,00%	17	77,27%
B1-B2a-B2e	Antibiotiques (méthode microbiologique), benzimidazoles et AINS	1155	1130	97,80%	960	84,96%
B2a	Avermectines	70	69	98,60%	59	85,51%
B2c-B3a-B3b	Organochlorés, organophosphorés et pyréthrinoïdes	55	53	96,40%	46	86,79%
	TOTAL	**1302**	**1274**	**97,80%**	**1082**	**84,93%**

Tableau 1b : nombre de prélèvements prévisionnels, réalisés et réalisés et ciblés dans la filière lait de chèvre pour les différents groupes de substances

		Nombre de prélèvements prévisionnel	**Nombre de prélèvements réalisés**		**Nombre de prélèvements réalisés et ciblés**	
			Nombre	**% du prévisionnel**	**Nombre**	**% du prévisionnel**
B1-B2a &B2e	Antibiotiques (méthode microbiologique), benzimidazoles et AINS	28	27	96,40%	21	77,78%
B2a	Avermectines	5	4	80,00%	4	100,00%
B2c-B3a &B3b	Organochlorés, organophosphorés et pyréthrinoïdes	8	8	100,00%	7	87,50%
	TOTAL	**41**	**39**	**95,10%**	**32**	**82,05%**

Tableau 1c : nombre de prélèvements prévisionnels, réalisés et réalisés et ciblés dans la filière lait de brebis pour les différents groupes de substances

		Nombre de prélèvements prévisionnel	**Nombre de prélèvements réalisés**		**Nombre de prélèvements réalisés et ciblés**	
			Nombre	**% du prévisionnel**	**Nombre**	**% du prévisionnel**
B1-B2a &B2e	Antibiotiques (méthode microbiologique), benzimidazoles et AINS	15	15	100,0%	13	867%
	TOTAL	**15**	**15**	**100,0%**	**13**	**86,7%**

RESULTATS DE LA CAMPAGNE 2021

Les non-conformités mises en évidence dans le lait de vache en 2021 sont présentées dans le tableau 2.
La proportion globale de non-conformités tout type de lait confondu est faible (0,07%) et en diminution par rapport à 2020.
Aucune non-conformité n'a été mise en évidence dans les laits de chèvre et de brebis.

Tableau 2 : nombre et proportion de non-conformités mises en évidence dans le lait de vache pour les différents groupes de substances

		Nombre de prélèvements réalisés	Non-conformités	
			Nombre	% du nombre d'échantillons prélevés
A6	Chloramphénicol	22	0	0%
B1-B2a-B2e	Antibiotiques (méthode microbiologique), benzimidazoles et AINS	1130	**1**	0,08%
B2a	Avermectines	69	0	0%
B2c-B3a-B3b	Organochlorés, organophosphorés, pyréthrinoides	53	0	0%
	TOTAL	**1274**	**1**	**0,07%**

La non-conformité en antibiotiques dans un lait de vache n'a pas été signalée à l'administration centrale. Aucune enquête n'a été diligentée dans l'exploitation.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Il est important que les services déconcentrés transmettent à la DGAL toutes les non-conformités confirmées afin que des demandes d'enquêtes en élevage puissent être faites.

PLAN DE CONTRÔLE DANS LA FILIÈRE ŒUFS

Réalisation de la campagne 2021

Les nombres de prélèvements réalisés sont présentés dans le tableau 1. Le taux de réalisation des prélèvements toute filière est bon (93%). 10,07% des prélèvements œufs de poule ne sont pas ciblés (12,1% en 2020). On note une nette amélioration du ciblage pour la catégorie œufs de cailles avec 17,39% contre 35,85% des prélèvements non ciblés en 2020, mais cela reste encore un pourcentage trop élevé.

Tableau 1 : nombre de prélèvements prévisionnels, réalisés et réalisés de façon ciblée dans la filière œufs pour les différents groupes de substances

		Nombre de prélèvements d'œufs prévisionnel			Nombre de prélèvements d'œufs réalisés				Nombre de prélèvements d'œufs réalisés façon ciblée			
		Poule	Caille	Total	Poule	Caille	Total	% du prévisionnel	Poule	Caille	Total	% du prévisionnel
A6	Chloramphénicol	225		635	210		590	92,9%	189		527	83,0%
	Nitrofuranes	225			209				189			
	Nitroimidazoles	185			171				149			
B1	Antibiotiques (méthode chimique-plan LNR)	185	15	665	171	13	619	93,1%	146	11	556	83,6%
	Sulfamides	450	15		424	11			390	9		
B2a	Benzimidazoles et autres anthelminthiques	50		50	47		47	94,0%	43		43	86,0%
B2b	Anticoccidiens	635	27	662	599	18	617	93,2%	543	15	558	84,3%
B3f	Fipronil, glufosinate d'ammonium	70		70	71		71	101,4%	62		62	88,6%
B2c-B3a &B3b	Organochlorés, organophosphorés et pyréthrinoides	70	5	75	66	4	70	93,3 %	57	3	60	80,0%
	TOTAL	**2025**	**62**	**2087**	**1897**	**46**	**1943**	**93,1%**	**1706**	**38**	**1744**	**83,6%**

Remarque :

Depuis 2019, il est demandé de faire des prélèvements d'œufs pour réaliser des combinaisons d'analyses : « Chloramphénicol + Sulfamides + Anticoccidiens » ; « Nitrofuranes + Sulfamides + Anticoccidiens » ; « Nitroïmidazoles + Antibiotiques + Anticoccidiens »

Les nombres de prélèvements indiqués dans le tableau ci-dessus sont plus élevés que ceux prévus dans l'instruction technique DGAL/SDSPA/2021-163, l'extraction SIGAL étant faite sur la base d'une analyse correspond à un prélèvement.

RESULTATS DE LA CAMPAGNE 2021

Les non-conformités mises en évidence en 2021 sont présentées dans le tableau 2.

Tableau 2 : nombre et proportion de non-conformités mises en évidence dans la filière œufs pour les différents groupes de substances

		Nombre de prélèvements d'œufs réalisés		Non-conformités			
		Poule	**Caille**	**Poule**	**% du nombre d'échantillons prélevés**	**Caille**	**% du nombre d'échantillons prélevés**
	Chloramphénicol	210		0	0%		
	Nitrofuranes	209		0	0%		
	Nitroïmidazoles	171		**4**	2,33%		
B1	Antibiotiques (méthode chimique-plan LNR)	171	13	0	0%	0	0%
	Sulfamides	424	11	**1**	0,23%	0	0%
B2a	Benzimidazoles et autres anthelminthiques	47		0	0%		
B2b	Anticoccidiens	509	18	**1**	0,16%	0	0%
B3f	Fipronil (plan LNR)	71		0	0%		
B2c-B3a &B3b	Organochlorés, organophosphorés et pyréthrinoïdes	66	4	0	0%	0	0%
	TOTAL	**1897**	**46**	**6**	**0,31%**	**0**	**0%**

La proportion globale de non-conformités est faible pour les œufs de poule (0,31 %) voire nulle pour les œufs de caille.
Quatre non-conformités en nitroïmidazoles ont été transmises à la DGAL et à la BNEVP. Les enquêtes en élevage par les services d'inspection n'ont pas permis de mettre en évidence l'origine des non-conformités. Les points suivants ont été vérifiés sans qu'aucune anomalie n'ait été révélée :
-Gestion du nettoyage des alvéoles contenant les œufs ;
-Désinfectants utilisés ;
-Traitements d'ambiance utilisés en élevage (anti poux, …) ;
-Traitements médicamenteux.
De nouveaux prélèvements d'œufs ont également montré des résultats conformes.
Deux non-conformités ont donné lieu à des alertes traitées par la MUS :

- Suite à la non-conformité en sulfamides sur des œufs de poules, les services d'inspection ont réalisé une enquête en élevage. Celle-ci n'a mis en évidence aucune pratique de l'éleveur permettant d'expliquer la non-conformité (absence de médicaments contenant la substance, ou d'aliment médicamenteux...). Un nouveau prélèvement d'œufs sur le même lot de poules pondeuses à l'origine de la non-conformité, s'est révélé conforme. L'inspection du site de fabrication de l'aliment ainsi que les tests de traçabilité n'ont pas permis de mettre en évidence de non-conformités.
- L'inspection en élevage a écarté toute mauvaise pratique qui aurait entraîné une non-conformité en anticoccidiens. Des analyses sur des prélèvements d'aliment ont montré une teneur élevée en salinomycine. L'hypothèse d'une erreur de livraison d'aliment a été soulevée. Une enquête dans l'usine de fabrication de l'aliment par les inspecteurs de la DGCCRF est prévue.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Les résultats de ce plan de contrôle font ressortir comme les années précédentes peu de non-conformités. Il serait nécessaire d'augmenter le nombre de prélèvements en œufs de caille pour pouvoir quantifier plus précisément le taux de non-conformité dans la population d'élevages prélevés. La problématique des prélèvements d'œufs de cailles réside dans le peu de connaissance des éleveurs de cailles pondeuses.

Pour pouvoir cibler tous les élevages concernés, l'enregistrement des établissements dans RESYTAL est essentiel. Une instruction technique dédiée présente les évolutions pour la saisie des unités d'activité d'élevage de volailles dans les systèmes d'information. Il est important que les DDPP en prennent connaissance et enregistrent les établissements tel que précisé dans l'instruction.
De plus, comme pour les autres plans résidus chimiques, deux axes d'amélioration ont été identifiés : le ciblage des prélèvements et la qualité des données via l'intégration de ce plan à Qualiplan.

PLAN DE CONTRÔLE SUR MIEL

Réalisation de la campagne 2021

Les nombres de prélèvements réalisés sont présentés dans le tableau 1. Le taux de réalisation des prélèvements est excellent (>96 %). 36% des prélèvements réalisés ne sont pas ciblés (contre 46% en 2020 et 32% en 2019).

Tableau 1 : nombre de prélèvements prévisionnels, réalisés et réalisés de façon ciblée dans la filière miel pour les différents groupes de substances

		Nombre de prélèvements prévisionnel	Nombre de prélèvements réalisés		Nombre de prélèvements réalisés de façon ciblée	
			Nombre	% du prévisionnel	Nombre	% du prévisionnel
A6	Chloramphénicol	8	8	100,0%	5	62,5%
A6	Nitrofuranes	5	5	100,0%	2	40,0%
B1	Antibiotiques (méthode chimique)	105	102	97,1%	66	62,9%
B2c-B2f-B3a&B3b	Organochlorés, organophosphorés, pyréthrinoides, néonicoticoides et amitraze/xylidine	55	54	98,2%	36	65,5%
	TOTAL	173	169	96,5%	109	63,0%

RESULTATS DE LA CAMPAGNE 2021

Les non-conformités mises en évidence en 2021 sont présentées dans le tableau 2.
La proportion globale de non-conformités est faible (0,59 %).

Tableau 2 : nombre et proportion de non-conformités mises en évidence dans la filière œufs pour les différents groupes de substances

		Nombre de prélèvements prévisionnel	Non-conformités	
			Nombre	% du nombre d'échantillons prélevés
A6	Chloramphénicol	8	0	0%
A6	Nitrofuranes	5	0	0%
B1	Antibiotiques (méthode chimique)	105	**1**	0,98%
B2c-B2f-B3a&B3b	Organochlorés, organophosphorés, pyréthrinoides, néonicoticoides et amitraze/xylidine	55	0	0%
	TOTAL	173	**1**	0,59%

Suite à la non-conformité observée : dans le cadre des PSPC, un prélèvement ciblé sera réalisé à partir de juin 2022, après la récolte de printemps, et complété par un autre prélèvement (hors PSPC) sur du miel de négoce possiblement utilisé par l'apiculteur.
Le service d'inspection de la DDPP semblant privilégier une pratique de mélange de miel plutôt que l'utilisation de traitements non autorisés, une enquête sera menée conjointement avec les agents de la DGCCRF pour la partie traçabilité.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Les résultats de ce plan de contrôle font ressortir très peu de non-conformité.

CONCLUSIONS GENERALES SUR LE PLAN RESIDUS

Dans l'ensemble, les résultats de ces plans de contrôle font ressortir très peu de non-conformités avec en moyenne 0.41% de non-conformité relevés sur plus de 39 000 prélèvements. Les filières dans lesquelles le taux de non-conformités est supérieur à 0.4 % sont les filières ovins/caprins, aquaculture, lagomorphes et apiculture, avec uniquement une non-conformité détectée pour les deux dernières filières.

Bilan de la surveillance et du contrôle des polluants organiques persistants dans les animaux et denrées d'origine animale

Instruction technique sectorielle de référence pour la campagne 2022 rappelant le contexte et le cadre de la programmation : DGAL/SDSPA/2021-129 ; 2021-94 ; 2021-163 ; 2021-113

Le contrôle et la surveillance des dioxines (dioxines et furanes), des PCB-DL et -NDL et des HAP, sont réalisés à travers deux plans du dispositif PSPC de la DGAL :

- Un plan de contrôle à la production répondant notamment aux exigences européennes de la Directive 96/23/CE du 29 avril 1996 relative aux mesures de contrôle à mettre en œuvre à l'égard de certaines substances et de leurs résidus dans les animaux vivants et leurs produits ; parmi les différents groupes de résidus chimiques dont la recherche est imposée, figurent les composés chlorés sous la catégorie B3a : dioxines et PCB-DL et –NDL. Les prélèvements portent sur les muscles et les abats (foie), la graisse, le lait, le miel et les œufs pour les animaux terrestres, et sur la chair de poisson d'élevage. Enfin, l'échantillonnage est ciblé sur les denrées issues d'exploitations dans des zones susceptibles d'être contaminées ;

- Un plan de surveillance de la contamination des produits de la mer et d'eau douce à la distribution qui répond au règlement 2017/625 concernant les contrôles officiels servant à assurer le respect de la législation alimentaire. Les prélèvements sont réalisés de manière aléatoire, avec un objectif de représentativité des denrées consommées.

➢ PLAN DE CONTRÔLE A LA PRODUCTION

• DIOXINES ET PCB-DL

Réalisation de la campagne 2021

Les nombres de prélèvements réalisés sont présentés dans le tableau 1. Il est rappelé que le plan de contrôle est fondé sur la mise en œuvre d'un échantillonnage ciblé. Certains prélèvements programmés dans le cadre du plan de contrôle ne font toujours pas l'objet d'un ciblage. Même si on note une amélioration du ciblage en 2021, en ne retenant que les prélèvements ciblés, le taux de réalisation du plan de contrôle passe de 95,7% à 88,6% pour la recherche des dioxines-PCB-DL (contre 92% à 81% en 2020).

Le taux de réalisation global du plan de contrôle (avec ciblage des prélèvements) est de 88,6 % contre 81,5% en 2020 (98% en 2019). 7,41% des prélèvements totaux tout plan de contrôle confondus ne sont pas ciblés.

80% des prélèvements de muscle de gibier (sauvage et d'élevage) ont été réalisés en 2021 contre 64% en 2020 et 77% en 2019. On note une nette progression de la réalisation de ces prélèvements.

Résultats de la campagne 2021

Les non-conformités mises en évidence en 2021 sont présentées dans le tableau 1.

Les teneurs observées sont exprimées en pg/g de graisse pour l'ensemble des matrices (viande, graisse, lait, œuf) et, par convention d'écriture, en limite haute (ou *upperbound*).

Le taux de non-conformités pour l'ensemble du plan sur les dioxines et PCB-DL est peu élevé mais plus important qu'en 2020 (0,24% en 2021 contre 0,06% en 2020). Quatre non-conformités ont été mises en évidence sur les 1630 prélèvements réalisés.

Comme en 2019 et 2020, trois non-conformités concernent des prélèvements de graisse de porcin. Une non-conformité concerne une graisse de bovin.

Les échantillons de graisse de porc non conformes sont issus de porcs charcutiers (une femelle de 6 mois élevée en plein air et deux mâles castrés). Les teneurs relevées sont de 1,74 pg/g MG, 9,27 pg/g MG et 1,91 pg/g MG. Ces animaux ont été abattus dans le même abattoir. Les investigations des services

d'inspection au niveau des élevages concernés n'ont pas permis d'identifier une source environnementale hors abattoir. Le laboratoire national de référence a analysé plusieurs lots de gants utilisés par les opérateurs de l'abattoir. La contamination externe des graisses de porcs pourrait provenir de certains gants, sur lesquels le congénère de furane retrouvé dans les prélèvements de graisse, était également présent. L'échantillon de graisse bovine non conforme est issu d'une vache de réforme âgée de 170 mois. La teneur relevée est de 5,83 pg/g MG.

Le taux de non-conformité en dioxines et PCB-DL dans la graisse de porcin est donc estimé à 0,51% (en hausse par rapport à 2020 : 0,18%).

Le taux de non-conformité pour la graisse de bovin est estimé à 0,52%, en augmentation par rapport à l'année précédente (aucune non-conformité en 2020).

Tableau 1 : nombre de prélèvements prévisionnels, réalisés et réalisés de façon ciblée, nombre de non-conformités dans les différents produits/filières pour les dioxines et PCB-DL

Dioxines/furanes, PCB-DL	Matrice	Nombre	Nombre	% du prévisionnel	Nombre	% d'échantillons non conformes
Bovin	graisse périrénale	200	190	95,0%	**1**	0,5%
Porc		605	579	95,7%	**3**	0,5%
Ovin		195	178	91,3%	0	0,0%
Caprin	graisse périrénale	4	4	100,0%	0	0,0%
Equin	graisse périrénale	20	20	100,0%	0	0,0%
Volailles	muscle + peau	410	405	98,8%	0	0,0%
Lapin		5	2	40,0%	0	0,0%
Gibier sauvage[1]	muscle	15	12	80,0%	0	0,0%
Gibier d'élevage[1]		5	4	80,0%	0	0,0%
Poisson d'élevage	chair	45	41	91,1%	0	0,0%
Lait de vache	lait	105	102	97,1%	0	0,0%
Lait de chèvre		10	9	90,0%	0	0,0%
Lait de brebis		8	8	100,0%	0	0,0%
Œufs de poules	oeufs	65	63	96,9%	0	0,0%
Œufs de cailles	oeufs	5	4	80,0%	0	0,0%
Miel	miel	9	9	100,0%	0	0,0%
TOTAL		**1706**	**1630**	**95,5%**	**4**	**0,2%**

[1].Il n'existe pas de teneur maximale réglementaire pour les dioxines et PCB-DL pour le muscle de gibier. Des valeurs "seuil d'alerte" ont été définies au niveau national. Elles varient de 3 à 5ng/g de graisse selon l'espèce considérée.

- **PCB-NDL**

Réalisation de la campagne 2021

Les nombres de prélèvements réalisés sont présentés dans le tableau 2 ci-contre. En ne retenant que les prélèvements ciblés, le taux de réalisation du plan de contrôle passe de 95,6% à 89,7% pour la recherche des PCB-NDL (contre 91,5% à 81,8% en 2020). On note une amélioration du taux de réalisation globale des plans de contrôle qui passe de 81,8% en 2020 à 89,7% en 2021. 6,12% des prélèvements totaux tout plan de contrôle confondus ne sont pas ciblés.

Résultats de la campagne 2021

Aucune non-conformité n'a été mise en évidence en 2021.

Tableau 2 : nombre de prélèvements prévisionnels, réalisés et réalisés de façon ciblée dans les différents produits/filières pour les PCB-NDL

		Prélèvements prévisionnel	Nombre de rélèvements réalisés		Nombre de prélèvements réalisés et ciblés	
PCB-NDL	Matrice	Nombre	Nombre	% du prévisionnel	Nombre	% du prévisionnel
Bovin	graisse périrénale	205	197	96,1%	186	90,7%
Porc		600	576	96,0%	546	91,0%
Ovin		190	176	92,6%	163	85,8%
Caprin	graisse périrénale	4	4	100,0%	4	100,0%
Equin	graisse périrénale	20	19	95,0%	19	95,0%
Volailles	muscle + peau	320	313	97,8%	308	96,3%
Lapin		5	5	100,0%	5	100,0%
Gibier sauvage	muscle	15	12	80,0%	8	53,3%
Gibier d'élevage		5	4	80,0%	3	60,0%
Poisson d'élevage	chair	45	41	91,1%	36	80,0%
Lait de vache	lait	110	108	98,2%	94	85,5%
Lait de chèvre		10	9	90,0%	9	90,0%
Lait de brebis		8	7	87,5%	6	75,0%
Œufs de poules	oeufs	65	61	93,8%	54	83,1%
Œufs de cailles	oeufs	5	4	80,0%	1	20,0%
TOTAL		**1607**	**1536**	**95,6%**	**1442**	**89,7%**

➢ PLAN DE SURVEILLANCE A LA DISTRIBUTION

- **Dioxines et PCB-DL**

Réalisation de la campagne 2021

Le taux de réalisation des prélèvements est de 95%, comme décrit en tableau 1.

Tableau 1 : nombre de prélèvements prévisionnels et réalisés pour les PCB-DL.

Plan de surveillance (dioxines et PCB-DL)	Nombre de prélèvements programmés	Nombre de prélèvements réalisés	Taux de réalisation
Poissons de mer sauvage	202	193	96%
Crustacés	33	30	91%
Poissons d'eau douce	41	33	81%
Mollusques	157	157	100%
Total	433	413	95%

Résultats de la campagne 2021

Les non-conformités constatées sont récapitulées dans le tableau ci-contre. Les niveaux de contamination observés restent satisfaisants : un seul prélèvement de poisson de mer a dépassé la valeur réglementaire. Cette non-conformité concerne un mulet doré d'origine française pêché en océan atlantique nord-est. La teneur enregistrée est de 11,4 pg/g de poids à l'état frais. Le taux de non-conformité en PCB-DL dans les poissons de mer est estimé à 0.52% (IC95- [0.09-2.89%].

Matrice	Analyte	Nombre d'analyses	Nombre de non-conformités	Taux de contamination (IC_{95})
Poissons de mer	Dioxines et PCB-DL	192	**1**	0.52% (IC_{95}- [0.09-2.89%]
Poissons d'eau douce		32	0	0
Crustacés		29	0	0
Mollusques		153	0	0

- **PCB-NDL**

Réalisation de la campagne 2021

Le taux de réalisation des prélèvements est de 95%.

Plan de surveillance (PCB-NDL)	Nombre de prélèvements programmés	Nombre de prélèvements réalisés	Taux de réalisation
Poissons de mer sauvages	202	193	96%
Crustacés	33	30	91%
Poissons d'eau douce	41	33	81%
Mollusques	157	157	100%
Total	433	413	95%

Résultats de la campagne 2021

Les non-conformités constatées sont récapitulées dans le tableau suivant :

Matrice	Analyte	Nombre d'analyses	Nombre de non-conformités	Taux de contamination (IC_{95})
Poissons de mer	PCB-NDL	193	**2**	1.04 % (IC_{95}- [0.28-3.7%]
Poissons d'eau douce		32	0	0
Crustacés		29	0	0
Mollusques		153	0	0

Les niveaux de contamination observés restent satisfaisants : deux prélèvements de poisson d'eau de mer ont dépassé la valeur réglementaire. Une des non-conformités concerne le même prélèvement que précédemment, relatif aux dioxines et PCB-DL, un mulet doré d'origine française. La teneur enregistrée est de 526 ng/g de poids à l'état frais. L'autre non-conformité concerne un poisson de mer dont l'espèce n'a pas été précisée, d'origine française, ayant la teneur enregistrée de 152 ng/g de poids à l'état frais.

Le taux de non-conformité en PCB-NDL dans les poissons d'eau de mer est estimé à 1.04 % (IC95-[0.28-3.7%].

- **HAP**

Réalisation de la campagne 2021

Le taux de réalisation des prélèvements est de 98%.

Plan de surveillance	Nombre de prélèvements programmés	Nombre de prélèvements réalisés	Taux de réalisation
Poissons de mer (fumés)	61	62	102%
Crustacés	2	0	0%
Poissons d'eau douce	5	5	100%
Mollusques	46	45	98%
Total	114	112	98%

Résultats de la campagne 2021

Pour la recherche des HAP, aucune non-conformité n'a été relevée, comme c'était le cas lors des trois dernières campagnes du dispositif.

Les résultats en benzo(a)pyrène s'échelonnaient entre 0.016 et 0,93 µ/kg de produit à l'état frais, ce qui était bien en-dessous des teneurs maximales quelle que soit la matrice.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Quelles que soient les non-conformités déclarées par les DD(ec)PP (plan de contrôle ou de surveillance), elles donnent lieu à une notification à la MUS lorsque la denrée concernée est mise sur le marché. Les mesures de gestion mises en œuvre sont décrites dans une instruction dédiée et consistent en un retrait de la denrée concernée par la non-conformité selon la traçabilité établie et en une enquête

épidémiologique adaptée à la situation (notamment dans l'élevage d'origine pour les denrées issues des animaux terrestres) afin de déterminer l'origine de la non-conformité. Si celle-ci n'a pu être déterminée, un renouvellement de prélèvements est prescrit.

Pour le plan de contrôle, il apparaît essentiel de tendre vers 100% de prélèvements ciblés. Le bilan 2021 montre une nette progression du ciblage des prélèvements (7,41% et 6,12% des prélèvements totaux pour recherche respective de dioxines/furanes/PCB-DL et de PCB-NDL ne sont pas ciblés contre 11% en 2020).

Les résultats des plans de contrôle sont globalement très satisfaisants. Les taux de non-conformité sont présentés ci-dessous :

Plan de contrôle production animale			
Famille de contaminants	Nombre d'échantillons non conformes	Nombre de prélèvements	Taux de non-conformité1
Dioxines et PCB-DL	4	1630	0.24%
PCB-NDL	0	1736	0

Les résultats des plans de surveillance sont globalement très satisfaisants. Les taux de non-conformité sont présentés ci-dessous. Les HAP restent à des concentrations très faibles, inférieures aux teneurs maximales réglementaires.

Plan de surveillance des produits de la pêche (hors aquaculture)			
Famille de contaminants	Nombre d'échantillons non conformes	Nombre de prélèvements	Taux de non-conformité (intervalle de confiance à 95%)
Dioxines et PCB-DL	1	413	0.52% (IC_{95}- [0.09-2.89%]
PCB-NDL	2	413	1.04% (IC_{95}- [0.28-3.7%]
HAP	0	112	0

Perspectives 2022 : le plan de contrôle est reconduit à l'identique. Un plan exploratoire de la contamination par les substances perfluoroalkylées (PFAS/PFOS) a été mis en place afin de répondre à la recommandation de la Commission européenne indiquant de réaliser une surveillance de ces substances sur 2021-2024. Ce plan concerne pour l'instant la surveillance des poissons et pourrait évoluer en 2023 pour prendre en compte d'autres matrices contributrices et pour lesquelles des teneurs réglementaires sont en cours d'adoption.

[1] Pour rappel, pour les plans de surveillance, du fait de la stratégie d'échantillonnage, le taux de non-conformité est associé à un intervalle de confiance qui permet de prendre en compte l'incertitude liée à l'échantillonnage. Cette valeur est extrapolée à l'échelle de la production ou de population nationale pour décrire le niveau de contamination générale. Pour les plans de contrôle, l'échantillonnage étant ciblé, le taux de non-conformité ne peut pas être extrapolé à l'ensemble de la population nationale mais seulement à la population ciblée. Le taux de non-conformité est donc exprimé sans intervalle de confiance.

Bilan du contrôle des éléments traces métalliques dans les denrées d'origine animale

Instruction technique sectorielle de référence pour la campagne 2022 rappelant le contexte et le cadre de la programmation : DGAL/SDSPA/2021-129 ; 2021-94 ; 2021-163 ; 2021-113

Des **plans de contrôle** sont réalisés au titre de la Directive 96/23/CE du 29 avril 1996 relative aux mesures de contrôle à mettre en œuvre à l'égard de certaines substances et de leurs résidus dans les animaux vivants et leurs produits. Parmi les différents groupes de substances dont le contrôle est rendu obligatoire par cette directive figurent certains contaminants de l'environnement, notamment les ETM (inclus dans le groupe B3c). Les prélèvements sont ciblés et concernent des denrées alimentaires d'origine animale, au stade de la production primaire ou de la première transformation : viandes et abats d'animaux de boucherie, de volailles, de lapins et de gibiers, œufs, lait et miel pour les animaux terrestres et chair de poissons d'élevage.

Un **plan de surveillance** des produits de la mer et d'eau douce répondant aux objectifs fixés par le point D du chapitre I de l'annexe IV du règlement (CE) n°2019/627 du Parlement européen et du Conseil du 15 mars 2019 est également mis en œuvre sur les poissons, crustacés, mollusques bivalves, céphalopodes et gastéropodes, et conserves de poissons, au stade de la distribution.

➢ PLAN DE CONTRÔLE A LA PRODUCTION

Réalisation de la campagne 2021

Le nombre de prélèvements réalisés est présenté dans le tableau 1 ci-contre. Le taux de réalisation global des plans de contrôle est de 94,5%. 5,44% des prélèvements totaux (tout plan de contrôle confondu) ne sont pas ciblés comme demandé (contre 8,8% en 2020).

Résultats de la campagne 2021

Les non-conformités mises en évidence en 2021 sont présentées dans le tableau 1 ci-contre. La proportion globale de non-conformités est peu élevée (2,10%), mais en augmentation par rapport à 2020 (1,27%). Le plan de contrôle a permis de mettre en évidence 16 prélèvements non conformes, toutes filières confondues hors filière gibier, au regard des teneurs maximales (TM) réglementaires, soit un taux de non-conformité de 0,86% (IC95[0,53–1,40]) (avec n=1849 prélèvements réalisés). Aucune non-conformité n'a été détectée dans les plans de contrôle portant sur les équins, les caprins, le lait, les œufs, les poissons d'élevage et les lapins.

Dans la filière gibiers d'élevage, comme en 2020, un prélèvement de muscle et un prélèvement de foie (non prélevés sur les mêmes animaux) présentent une contamination sur les 11 prélèvements de foie + muscle réalisés et analysés.

Dans la filière gibier sauvage, 23 non-conformités ont été relevées (contre 10 en 2020) :

- La proportion de non-conformité sur le muscle est de 18,88%
- La proportion de non-conformité sur le foie de 6,66%

Concernant les non-conformités relevées dans la filière gibier sauvage, en l'état actuel des connaissances, la distinction entre les contaminations d'origine environnementale et les contaminations par les balles en plomb ne peut être établie. Un résultat d'analyse en plomb sur un prélèvement de muscle de sanglier n'a pas été considéré comme une non-conformité dans le bilan du fait d'une teneur anormalement élevée (140 mg/kg), due à la présence de fragments de balles en plomb.

Les non-conformités déclarées par les DD(ec)PP donnent lieu à une notification à la MUS lorsque la denrée concernée est mise sur le marché. Les mesures de gestion mises en œuvre sont décrites dans l'instruction technique DGAL/SDSSA/2022-4 du 24 décembre 2021 et consistent généralement, dans la mesure du possible, en un retrait de la denrée concernée par la non-conformité et des investigations en amont (notamment dans l'élevage d'origine pour les denrées issues des animaux terrestres) afin de déterminer l'origine de la non-conformité. Le détail des non-conformité décelées dans le cadre du plan de contrôle ETM est donné dans le tableau 2 ci-contre. On observe une augmentation notable de la contamination comparativement à 2020. Deux prélèvements de muscle (sanglier et faisan) montrent des

teneurs en plomb très élevées et supérieures ou égales à 100mg/kg de produit (pour un seuil national pour le plomb dans le muscle de gibier fixé à 0,10 mg/kg de produit). Ces teneurs sont très vraisemblablement dues à des prélèvements contenant des fragments de munitions (le cas échéant invisibles à l'œil nu). Pour mémoire, les prélèvements de gibier sauvage doivent être réalisés le plus loin possible de la trajectoire de la balle.

Tableau 1. Nombre et proportion de non-conformités mises en évidence dans les différents produits/filières pour les éléments traces métalliques

		Nombre de prélèvements prévisionnels	**Nombre de prélèvements réalisés**		**Non-conformités**	
		Nombre	Nombre	% du prévisionnel	Nombre	**% d'échantillons non conformes**
Bovin	Cd, Pb	710	675	95,1%	**2**	0,29%
Porc		605	570	94,2%	**2**	0,35%
Ovin		100	93	93,0%	**9**	9,67%
Caprin		4	4	100,0%	0	0%
Equin		65	64	98,5%	0	0%
Volailles		265	259	97,7%	**2**	0,77%
Lapin		12	12	100,0%	0	0%
Gibier sauvage		110	90	81,8%	**23**	25,55%
Gibier d'élevage		13	11	84,6%	**2**	18,18%
Lait de vache		100	98	98,0%	0	0%
Lait de chèvre		5	5	100,0%	0	0%
Lait de brebis		4	4	100,0%	0	0%
Œufs		10	8	80,0%	0	0%
Miel		25	25	100,0%	**1**	4%
Poisson d'élevage	Cd, Pb, Hg	35	32	91,4%	0	0%
TOTAL		**2063**	**1950**	**94,5%**	**41**	**2,10%**

Tableau 2 : Détails des non-conformités mises en évidence dans les différents produits/filières pour les éléments traces métalliques

		Non-conformité					
Espèce/Produit	**Analyte**	**Nombre total de non-conformité**	**Matrice**	**Teneur mise en évidence (en mg/kg de produit)**	**Âge de l'animal**	**Département de prélèvement**	**Echantillonnage**
Bovin	Cadmium	1	foie	0,32	66 mois	03	ciblé
	Plomb	1		1,39	144 mois	71	ciblé
Porcin	Cadmium	2	foie	0,559	36 mois	35	ciblé
				0,739	60 mois	58	ciblé
Ovin (femelle)	Cadmium	8	foie	0,579	> 12 mois	04	ciblé
				0,689	> 12 mois	04	ciblé
				0,839	Non spécifié	16	ciblé
				0,644	Animal de réforme âgé	79	ciblé
				0,923	36	81	ciblé
				0,853	36	81	ciblé
				1,185	36	81	ciblé
				1,088	36	81	ciblé
			muscle	0,01	Animal de réforme âgé	79	ciblé
	Plomb	1	muscle	0,01	Animal de réforme âgé	79	ciblé
Poule de réforme	Cadmium	2	foie	0,59	405 jours	974	ciblé
Autre volaille (cane de réforme)				0,62	545 jours	16	aléatoire
Gibier sauvage[1]	Plomb	17	muscle (sanglier)	6,40	Non spécifié	01	ciblé
			muscle (sanglier)	2,50		13	ciblé
			muscle (cervidé)	5,20		15	ciblé
			muscle (sanglier)	4,20		28	ciblé
			muscle (sanglier)	131,0		2B	ciblé
			muscle (cervidé)	0,125		35	ciblé
			muscle (chamois)	15,0		38	ciblé
			muscle (canard)	9,30		41	ciblé
			muscle (cervidé)	16,0		42	ciblé
			muscle (cervidé)	6,89		48	ciblé
			muscle (sanglier)	17,0		54	ciblé
			muscle (sanglier)	100,0		57	aléatoire
			muscle (sanglier)	0,50		68	ciblé
			muscle (sanglier)	49,0		70	ciblé
			muscle (faisan)	190,0		72	ciblé
			muscle (sanglier)	0,58		77	ciblé
			muscle (sanglier)	83,0		89	aléatoire
	Cadmium	6	foie (sanglier)	1,20		28	ciblé
			foie (sanglier)	1,00		28	ciblé
			foie (sanglier)	0,70		2A	aléatoire
			foie (sanglier)	0,57		67	ciblé
			foie (pigeon)	0,89		85	ciblé
			foie (sanglier)	0,72		89	aléatoire
Gibier d'élevage[1]	Plomb	2	muscle (sanglier)	16,18		48	aléatoire
			foie (cervidé)	1,32		70	ciblé
Miel	Cadmium	1	miel	0,087		41	aléatoire

[1]Il n'existe pas de teneur maximale réglementaire pour le plomb et le cadmium pour le gibier. Des valeurs "seuil d'alerte" ont été définies au niveau national.

Plomb - seuil d'alerte
muscle de gibier : 0,10mg/kg de produit
foie de gibier : 0,50mg/kg de produit

Cadmium - seuil d'alerte
muscle de gibier : 0,05mg/kg de produit
foie de gibier : 0,50mg/kg de produit

➢ PLAN DE SURVEILLANCE A LA DISTRIBUTION

Réalisation de la campagne 2021

Le taux de réalisation global du plan de surveillance est de 98% et détaillé par matrice dans le tableau 4 ci-dessous.

Tableau 3 : nombre de prélèvements prévisionnels, réalisés dans les différents produits/filières pour les éléments traces métalliques

Plan de surveillance	Matrice		Analytes recherchés	Nombre de prélèvements programmés	Nombre de prélèvements réalisés	Taux de réalisation
Produit de la pêche	Poisson de mer sauvage	Chair	Cd, Pb, Hg, Sn	290	284	98%
	Crustacés	Chair	Cd, Pb, Hg	51	52	102%
	Poisson d'eau douce	Chair	Cd, Pb, Hg	19	16	84%
	Mollusques (bivalves, céphalopodes et gastéropodes marins)	Chair	Cd, Pb, Hg	162	157	97%
Total				522	509	98%

Les résultats des 522 échantillons prélevés dans le cadre du plan de surveillance, analysés dans les laboratoires agréés par le ministère en charge de l'agriculture, sont présentés dans les tableaux ci-après. Les teneurs observées sont exprimées en mg/kg de poids frais et, par convention d'écriture, en limite haute (ou *upperbound*), où les résultats inférieurs à la limite de quantification (LQ) sont remplacés par cette LQ.

Résultats de la campagne 2021

Le plan de surveillance des produits de la pêche relève 15 prélèvements non-conformes, au regard des TM réglementaires, sur les 509 prélèvements réalisés, soit un taux de non-conformité de 2,95 % (IC_{95} [1,79-4,81]).

Les niveaux de contamination en éléments traces métalliques des produits de la pêche sont relativement faibles à l'exception des poissons de mer sauvages qui présentent sept échantillons avec dépassement des teneurs maximales règlementaires pour le mercure et trois échantillons avec dépassement des teneurs maximales règlementaires pour le cadmium, et des mollusques et des crustacés qui présentent respectivement trois échantillons et deux échantillons avec dépassement des teneurs maximales règlementaires pour le cadmium. Les non-conformités sont présentées par matrice dans le tableau 5 (ci-contre.

Les non-conformités en mercure concernant les poissons de mer sont réparties comme suit :

- 5 prélèvements d'espadon (*Xyphias gladius*) dont 2 prélèvements d'origine française (zones de pêche : océan pacifique nord-ouest et océan pacifique sud-est) avec des teneurs de 1 et 1,3 mg/kg, 1 prélèvement d'origine non renseignée (zones de pêche : océan indien ouest) avec des teneurs de 2,7 mg/kg, 1 prélèvement d'origine Espagne (zone de pêche : Méditerranée ouest) avec une teneur de 1,5 mg/kg, 1 prélèvement d'origine nicaraguayenne (zone de pêche : océan pacifique sud-est) avec une teneur de 1,6 mg/kg;
- 1 prélèvement de thon albacore *(Thunnus albacares*) d'origine française (zone de pêche non renseignée) dont la teneur est de 1,36 mg/kg;
- 1 prélèvement de thon rouge (*Thunnus thynnus*) d'origine française (zone de pêche : mer méditerranée et mer noire) dont la teneur est de 2mg/kg.

Les non-conformités en cadmium sont réparties comme suit :

- Concernant les poissons de mer : 1 prélèvement d'anchois (*Anchoa spp*) d'origine marocaine (zone de pêche non renseignée), 1 prélèvement de makaire bleu ou marlin (*Makaira nigricans*)

d'origine française (zone de pêche : non renseignée) et 1 prélèvement d'espadon *(Xyphias gladius)* d'origine française (zone de pêche : océan pacifique sud-est), dont la teneur est respectivement de 0,42 mg/kg, 0,1 mg/kg et 0,25 mg/kg.

- Concernant les mollusques : 2 prélèvements de coquilles saint-jacques (*Pecten maximus* ou *Pecten jacobeus*) (zone de pêche : non renseignée) et 1 prélèvement de pétoncle *(Chlamys varia ou Chlamys opercularis)* d'origine française (zone de pêche : non renseignée) dont la teneur est respectivement de 1,45 mg/kg, 1,3 mg/kg et 2,3 mg/kg.

- Concernant les crustacés : 1 prélèvement de tourteau (*Cancer pagarus*) d'origine irlandaise (zone de pêche : océan atlantique Nord Est) et 1 prélèvement de crevette *(Penaeus spp)* d'origine française (zone de pêche : non renseignée) dont la teneur est respectivement de 0,18 mg/kg et 0,63 mg/kg.

Tableau 5 : nombre et proportion de non-conformités mises en évidence dans les différents produits/filières pour les éléments traces métalliques

Matrice	Analyte	Nombre d' analyses	Nombre de non-conformités	Taux de contamination (IC_{95})
Poissons de mer	Cd	229	3	1.31 % (IC_{95}- [0.45-3.78%]
	Pb	229	0	0
	Hg	229	7	3.06 % (IC_{95}- [1.49-6. 17%]
	Sn	49	0	0
Poissons d'eau douce	Cd	13	0	0
	Pb	13	0	0
	Hg	13	0	0
Crustacés	Cd	51	2	3.92 % (IC_{95}- [1.08-13.22%]
	Pb	51	0	0
	Hg	51	0	0
Mollusques	Cd	151	3	1.99 % (IC_{95}- [0.68-5.68%]
	Pb	151	0	0
	Hg	151	0	0
Total		**1381**	**15**	

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Les teneurs maximales autorisées en mercure dans différentes espèces de poissons ont récemment été modifiées (Règlement (UE) 2022/617 de la Commission du 12 avril 2022 modifiant le règlement (CE) n° 1881/2006 en ce qui concerne les teneurs maximales en mercure de différents poissons et du sel). La teneur maximale qui s'appliquait était auparavant de 0.50 mg/kg, avec une dérogation à 1.0 mg/kg pour une liste fermée d'espèces. Les dernières modifications introduisent une catégorie supplémentaire à 0.30 mg/kg pour une liste d'espèces couramment consommées parmi lesquelles on retrouve le cabillaud, le saumon et la truite, le maquereau et le lieu.

Par ailleurs, un projet de recommandation de la Commission européenne a été adopté par les Etats membres en CPVADAAA en juin pour la mise en place d'un plan exploratoire de 2022 à 2025 pour collecter de nouvelles données d'occurrence sur la contamination en mercure et en méthyl mercure des poissons, crustacés et mollusques afin de mettre à jour l'évaluation de l'exposition des consommateurs. L'objectif est d'identifier les espèces les plus contaminées et objectiver le ratio méthyl mercure/ mercure total. Cette recommandation prévoit aussi d'inciter les Etats membres à mettre en place des recommandations de consommation, notamment en vue de protéger les groupes les plus à risque (enfants et femmes enceintes).

Bilan du contrôle exploratoire des éléments trace métalliques dans les denrées alimentaires issues de l'espèce équine d'origine non nationale

Instruction technique sectorielle de référence pour la campagne 2022 rappelant le contexte et le cadre de la programmation : DGAL/SDSPA/2021-94

La surveillance du plomb (Pb) et du cadmium (Cd) dans les foies et reins des chevaux de moins de 2 ans à l'abattoir, débutée en 2018, a perduré dans le cadre du plan de contrôle des éléments traces métalliques dans les denrées alimentaires d'origine animale en 2021. Le plan exploratoire sur les matrices équines (muscle, rein et foie) d'origine non nationale a pour objectif de s'assurer que les abats disponibles à la vente pour le consommateur final et provenant d'une origine non-nationale (communautaire ou pays tiers) ne présentent pas également des teneurs élevées (supérieures aux valeurs réglementaires) en éléments traces métalliques (notamment en cadmium).

Réalisation de la campagne 2021

Le taux de réalisation global du plan exploratoire est de 40 % (contre 33,8 % en 2020).

Les prélèvements doivent être réalisés au stade de la distribution et cibler impérativement des produits d'origine non-nationale. Néanmoins, au vu des difficultés rencontrées afin de respecter le critère de ciblage (origine non-nationale) lors des campagnes précédentes, il a été accepté exceptionnellement en 2021, de réaliser les prélèvements programmés à l'abattoir, à la condition de s'assurer que les matrices prélevées respectaient les critères de ciblage sur l'origine non nationale. 3,8 % des prélèvements réalisés ne sont pas ciblés.

Tableau 1 : nombre de prélèvements prévisionnels, réalisés et réalisés de façon ciblée dans la filière équidés à la distribution pour les éléments traces métalliques

	Nombre de prélèvements prévisionnel	Nombre de prélèvements réalisés		Nombre de prélèvements réalisés et ciblés	
	Distribution	Distribution	% du prévisionnel	Distribution ou abattoir	% du prévisionnel
Cd, Pb rein	20	2	10,0%	2	10,0%
Cd, Pb foie	20	4	20,0%	4	20,0%
Cd, Pb muscle	25	20	80,0%	19	76,0%
TOTAL	**65**	**26**	**40,0%**	**25**	**38,5%**

Le tableau 2 ci-dessous précise les critères de ciblage des prélèvements.

Tableau 2 : Critères de ciblage des prélèvements effectués en 2021

	CIBLAGE						
	Nombre de prélèvements d'origine non nationale réalisés	Lieu de prélèvement			Nombre de prélèvements d'origine nationale réalisés	Lieu de prélèvement	
		Abattoir	Distribution	remise au consommateur		Abattoir	Distribution
Cd, Pb rein	2	1	0	0	1	1	0
Cd, Pb foie	3	2	1	0	1	1	0
Cd, Pb muscle	20	0	15	5	0	0	0
TOTAL	25	**3**	**16**	**5**	2	**2**	**0**

Les prélèvements de foie sont issus d'équidés de Belgique (1 prélèvement à la distribution) et d'Espagne et du Portugal (2 prélèvements à l'abattoir), de France (1 prélèvement à la distribution). Les prélèvements de rein sont issus d'un équidé du Portugal et d'un équidé de France (2 prélèvements à l'abattoir).

Les prélèvements de muscle sont issus de :

- 9 équidés d'Argentine (dont 8 prélèvements à la distribution et 1 prélèvement en remise directe au consommateur - boucherie),

- 7 équidés d'Uruguay (5 prélèvements à la distribution et 2 prélèvements en remise directe au consommateur - boucherie),
- 1 équidé d'Irlande (prélèvement à la distribution),
- 2 équidés de Pologne (remise directe au consommateur - boucherie)

Les préleveurs ont été confrontés à la difficulté de trouver les matrices muscle, rein et foie respectant le ciblage demandé d'une origine non-nationale, mais on constate une nette progression du nombre de prélèvements ciblés.
A noter qu'un échantillon de muscle d'équidé d'origine Argentine et prélevé à la distribution n'a pas été comptabilisé dans le bilan, car il n'a pas été analysé.

Résultats de la campagne 2021

L'exploration des matrices issues d'équins a permis de révéler des non-conformités en cadmium sur :

- 2 reins prélevés à l'abattoir (origine équidés : France et Portugal),
- 2 foies prélevés à l'abattoir (origine équidés : Espagne et Portugal),
- 1 foie prélevé à la distribution (origine équidé : Belgique).

Le pourcentage de non-conformité s'élève à 19,23 %. Depuis 2019, le muscle est la seule matrice pour laquelle aucune non-conformité n'a été mise en évidence.

Tableau 3 : nombre et proportion de non-conformités mises en évidence dans la filière équidés à la distribution pour les éléments traces métalliques

Matrice	Nombre de prélèvements non conformes	Nombe de non-conformités	Teneur mise en évidence (mg/kg de produit)	Origine de l'animal
		Cadmium		
Rein	2	1	12,64	France
		1	27,0	Portugal
Foie	3	1	1,8	
		1	2,14	Espagne
		1	2,89	Belgique

TM foie équin : 0,5mg/kg de produit
TM rein équin : 1mg/kg de produit

	Nombre de prélèvements prévisionnel	Nombre de prélèvements réalisés		Nombre de non-conformité	% d'échantillons non conformes
Cd, Pb rein	20	2	10,0%	2	100%
Cd, Pb foie	20	4	20,0%	3	75%
Cd, Pb muscle	25	20	80,0%	0	0%
TOTAL	**65**	**26**	**40,0%**	**5**	**19,23%**

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Les résultats de ce plan effectué à la distribution constituent une base de données informatives afin de comparer les résultats nationaux aux résultats non-nationaux.

Ce plan exploratoire n'a pas été reconduit en 2022.

Bilan de la surveillance de la contamination du thon et de poissons d'autres familles présentant un risque histaminique par l'histamine et cinq amines biogènes au stade de la distribution

Instructions techniques sectorielles de référence pour la campagne 2022 rappelant le contexte et le cadre de la programmation : DGAL/SDSSSA/2020-816

En 2021, le plan de surveillance cible le thon, la matrice restant d'actualité, ainsi que des poissons d'autres familles, non surveillées depuis 2017, présentant un risque histaminique. Pour information ce plan de surveillance a été complété, sur demande du laboratoire national de référence (LNR) Histamine, par la recherche à titre exploratoire de cinq autres amines biogènes non réglementées : cadavérine, putrescine, tyramine, spermine, spermidine. Le présent bilan ne présente que les résultats relatifs à la recherche d'histamine, seule réglementée par le règlement 2073/2005.

Réalisation de la campagne 2021

Le nombre total d'échantillons à prélever au niveau national était fixé à 330, à raison de 1 unité analysée par échantillon. La recherche de l'histamine et des 5 autres amines biogènes suscitées s'effectuait sur le même échantillon, correspondant à 1980 analyses au total.

288 échantillons de thon et 38 échantillons de poissons d'autres familles présentant un risque histaminique ; soit 326 échantillons, ont été prélevés sur les 330 prescrits. 314 résultats analytiques ont pu être exploités. La figure 1 ci-dessous indique la répartition des prélèvements par mois, sachant que les modalités d'échantillonnage de ce plan sont de veiller à un échelonnage si possible régulier tout au long de l'année.

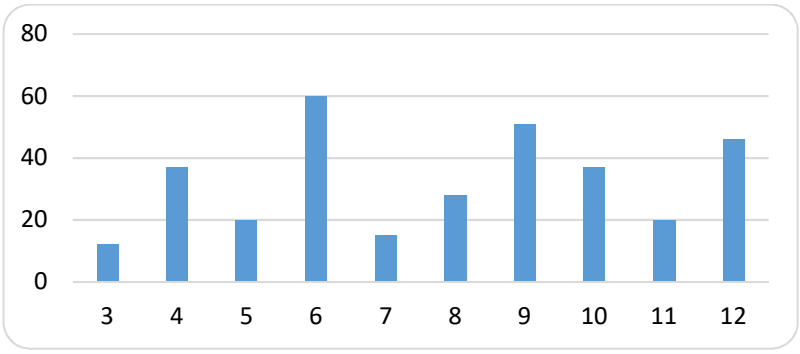


Figure 1 Répartition des prélèvements par mois en 2021

Résultats de la campagne 2021

Sur les 314 échantillons, pour lesquels les résultats ont pu être exploités, 304 étaient conformes.

Le taux de non-conformité du thon et des poissons d'autres familles présentant un risque histaminique est donc estimé à 3.18% (IC_{95}-[1.74- 5.76%]).

Le tableau 1 présente la répartition des échantillons de thon et de poissons d'autres familles présentant un risque histaminique par niveau de contamination par l'histamine. Seuls des prélèvements de thon ont révélé des taux d'histamine supérieurs aux seuils m et/ou M prévus par la réglementation européenne. Sur les six résultats conformes mais compris entre 100 et 200 mg d'histamine par kg, trois résultats ont fait l'objet d'une inspection complémentaire au sein de l'établissement de remise au consommateur.

Le tableau 2 présente le détail des échantillons non-conformes en histamine. Compte tenu des délais moyens d'analyse et des matrices considérées, les échantillons concernés par ces non-conformités avaient une DLC dépassée ou avaient été entièrement distribués à réception du résultat d'analyse. Aucune mesure de gestion n'a pu être prise sur ces lots.

Tableau 1: Répartition des échantillons de thon et de poissons d'autres familles présentant un risque histaminique par niveau de contamination par l'histamine.

Poissons	Nombre d'échantillons ayant un résultat exploitable	Résultat quantitatif en mg/kg					
		Non communiqué	<25	>25 et ≤100	> 100 et ≤ 200	> 200 et ≤ 400	> 400
Thon frais, préparation de longe de thon et autres produits réfrigérés de thon	277	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme	Non conforme	
		0	236	25	6	7	3
Poissons d'autres familles présentant un risque histaminique	37	27	9	1	0	0	0

Tableau 2 : Détail des échantillons non-conformes en histamine

Espèces de poissons		Pays d'origine	Zone de pêche	Résultat quantitatif en mg/kg
Thon frais et préparation de longe de thon	Thon albacore	Sri Lanka	Océan Indien FAO57	330
Autres produits réfrigérés de thon		Sri Lanka	Non précisé	361
		Sri Lanka	Non précisé	**677**
		Sri Lanka	Océan Indien FAO57	240
	Thon rouge	Sri Lanka	Océan Indien Est FAO 57	306
		Seychelles	Océan Indien	298
		France	Océan Indien Est et/ou Ouest	284
		Espagne	Océan Pacifique	**1100**
		Autres pays	Océan Indien FAO 57	**910**
		Autres pays	Non précisé	226

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Le taux de réalisation des prélèvements pour ce plan de surveillance pour 2021 est très satisfaisant et dépasse comme pour les années précédentes 98%.

Le bilan de ce plan est plutôt satisfaisant, avec un taux de conformité des produits de la pêche au critère réglementaire relatif à l'histamine qui est de 96,5% (IC_{95}-[93,84- 98.03%]).

A noter que c'est cependant le taux de conformité le plus bas relevé depuis plus de 6 ans. Les taux de non-conformités sont compris entre 1,8% en 2017 et 3,5% en 2021 (voir tableau 3 ci-contre).

A noter qu'en 2021 la direction générale de l'alimentation et l'Anses ont publié conjointement un bulletin épidémiologique relatif à la surveillance officielle de la contamination des poissons et autres amines biogènes : bilan 2016-2019, qui reprend ces résultats et confirme la corrélation entre la présence d'histamine et celle des autres amines biogènes. En 2022, le plan de surveillance cible de nouveau le thon et les poissons d'autres familles présentant un risque histaminique et permettra de consolider les données et suivre leur évolution dans le temps.

Tableau 3 : Evolution du taux de non-conformités entre 2017 et 2021

Année	Taux de conformité (intervalle de confiance à 95%)
2021	96,5% (IC_{95}-[93,84- 98.03%]
2020	99,15 % (IC_{95}-[97,84- 99,67%])
2019	99,16 % (IC_{95}-[97,87- 99,67 %])
2018	97,93 % (IC_{95} -[96,24- 98,87%])
2017	98,13 % (IC_{95} -[95,98- 99,14 %])

Bilan de la surveillance de la contamination des mollusques bivalves par les phycotoxines au stade de la distribution

Instruction technique sectorielle de référence pour la campagne 2022 rappelant le contexte et le cadre de la programmation : DGAL/SDSSA/2020-817.

En ce qui concerne la production nationale, la surveillance officielle est exercée dans le milieu marin à travers les réseaux REPHY sanitaire et REPHYTOX. Le réseau REPHY prévoit une surveillance des espèces de phytoplancton productrices de trois familles de toxines. En parallèle, depuis plusieurs années, des plans de surveillance de la contamination des coquillages par les phycotoxines sont mis en place par la DGAL au stade de la distribution.

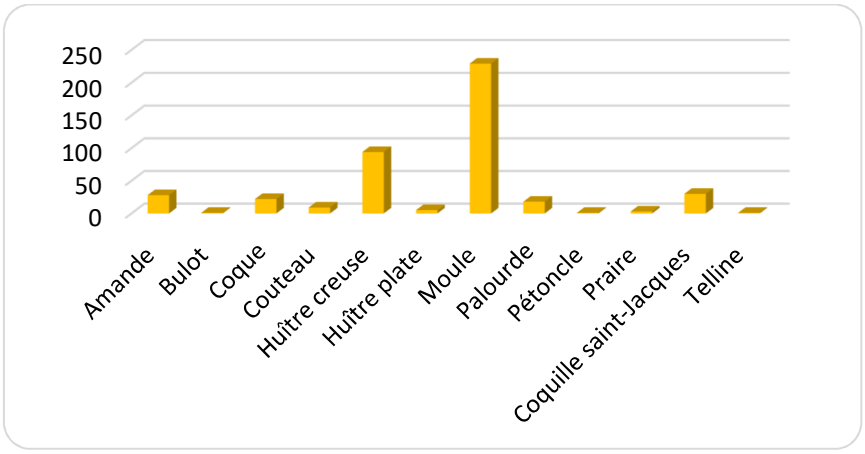
Réalisation de la campagne 2021

441 échantillons de mollusques bivalves ont été prélevés sur les 440 prescrits. 434 résultats analytiques ont pu être exploités.

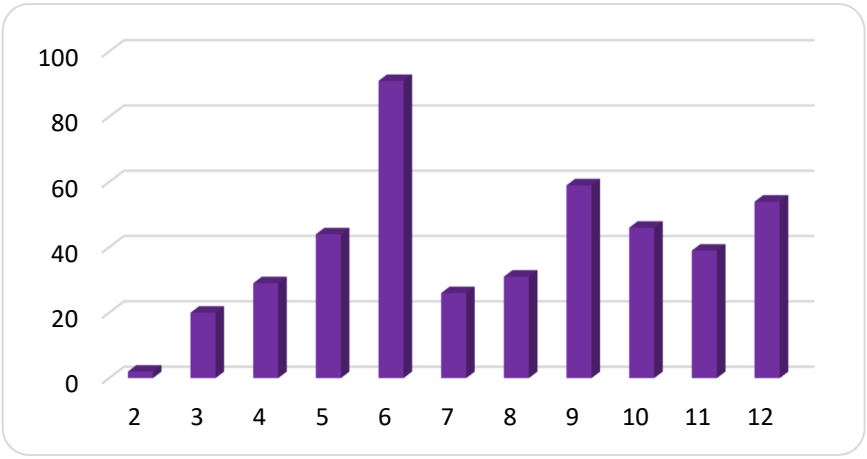
Parmi les 7 résultats non exploités, 4 échantillons étaient en quantité insuffisante, 2 présentaient une température à réception non-conforme et 1 échantillon était non acceptable.

La figure 1 présente la répartition des échantillons par catégorie de produits.

Graphique 1. Répartition des échantillons par catégorie de produits



Graphique 2. Répartition du nombre d'échantillons pour recherche de phycotoxines lipophiles prélevés par mois



Une répartition de 70% des prélèvements sur les mois d'avril à octobre pour la recherche de phycotoxines lipophiles a bien été respectée afin de privilégier les périodes de toxicité maximales.

Résultats de la campagne 2021

Le constat est le même que sur les 5 années précédentes, ce sont les moules et les huitres qui sont les produits présentant le plus de toxines lipophiles.

Le tableau 1 présente les résultats du plan :

Tableau 1. Répartition des prélèvements et résultats par type de matrice-

Nombre de prélèvements								Nb échantillons analysés	Nb échantillons non-conformes	% conformité
Huitres	Moules	Palourdes	Amandes	Coques	St Jacques	Autres	Total			
99	229	18	28	22	30	15	441	434	1	99,8

Sur les 434 échantillons pour lesquels les résultats ont pu être exploités, un dépassement de seuil réglementaire en toxines lipophiles **du groupe de l'acide okadaïque (AO + DTXs + PTXs)** sur des moules originaires d'Espagne a été détecté. **Le taux de non-conformité des mollusques bivalves est donc estimé à 0,23 % (IC_{95}[0,04- 1.29%]).** L'échantillon non conforme pour les phycotoxines lipophiles a été prélevé au mois de septembre.

Matrice	Pays d'origine	Résultat toxines lipophiles	Mesures de gestion
Moules	Espagne	213,7 µg d'équivalent acide okadaïque/kg de chair	Pas de retrait ni rappel par le distributeur, la DLC étant dépassée à la découverte de la non-conformité. Eléments de traçabilité demandés à la DD pour retrouver le fournisseur et compléments demandés aux autorités espagnoles via le RASFF émis.

Le tableau 2 présente les données de contamination des mollusques bivalves par les toxines lipophiles.

Tableau 2. Données de contamination des mollusques bivalves par les toxines lipophiles

	Nombre d'échantillons (%)		
	Groupe AO+DTXs+PTXs	Groupe AZAs	Groupe YTX
Résultat inférieur à la limite de quantification LQ*	87,3%	99,1%	92,4%
Résultat supérieur à la LQ* et inférieur au seuil réglementaire	11,8%	0,2%	6,9%
Résultat supérieur au seuil réglementaire**	0,2%	0 %	0 %

	Groupe AO+DTXs+PTXs	**Groupe AZAs**	**Groupe YTX**
***Limite de quantification (LQ)**	Limite propre à chaque laboratoire		
****Seuil réglementaire**	160 µg/kg de chair		3,75 mg/kg de chair

Sur l'ensemble des 434 résultats, on constate que 92,9% des échantillons ne présentaient pas de teneur quantifiable en toxines lipophiles.

Pour l'acide okadaïque, les dinophysistoxines et les pectenotoxines pris ensemble, 52 échantillons présentaient une teneur en toxines quantifiable.

Pour les azaspiracides, un échantillon présentait une teneur en toxines quantifiable.

Pour les yessotoxines, 30 échantillons présentaient une teneur en toxines comprise entre la limite de quantification et 145,9 µg d'équivalent yessotoxines/kg de chair. Néanmoins, ces valeurs restent très inférieures au seuil réglementaire.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Les résultats de ce plan de surveillance de la contamination des coquillages par les phycotoxines à la distribution indiquent, comme pour les années précédentes, que **le taux de contamination des mollusques bivalves par les phycotoxines est très faible, avec un taux global de non-conformité de 0,2 % (IC_{95}[0.04- 1.3%])**. La seule non-conformité détectée dans le cadre de ce plan de surveillance concernait des coquillages d'origine espagnole.

En complément de la surveillance régulière des zones de production, ce plan de surveillance permet de réaliser une vérification de la conformité des produits mis sur le marché français, qu'ils soient d'origine française ou importés.

La combinaison des deux dispositifs de surveillance permet de s'assurer du niveau élevé de protection du consommateur. En 2022, la surveillance porte de nouveau sur la contamination des mollusques bivalves par les phycotoxines lipophiles et par les phycotoxines PSP. En effet, suite au changement de méthode officielle ce plan n'avait pas eu lieu en 2021.

Bilan de la surveillance de la contamination des produits de la pêche et crustacés cuits par *Listeria monocytogenes* au stade de la distribution

Instruction technique sectorielle de référence pour la campagne 2022 rappelant le contexte et le cadre de la programmation : DGAL/SDSSA/2020-819

Réalisation de la campagne 2021

444 échantillons de produits de la pêche fumés et crustacés cuits ont été prélevés sur les 440 prescrits :

- 219 échantillons sur saumons (112) et truites fumés (107) ;
- 223 échantillons sur crevettes cuites ;
- 2 échantillons dont la matrice n'a pas été renseignée.

Les résultats de 405 prélèvements ont pu être exploités. Les résultats d'analyses de 37 prélèvements n'ont pas été communiqués par les laboratoires. Deux prélèvements présentant un délai d'acheminement trop long ont été refusés par le laboratoire.

Le tableau 1 présente les résultats relatifs à la recherche de *L. monocytogenes*.

Tableau 1 : Résultats concernant la recherche de L. monocytogenes

	Saumons et truites	**Crevettes**	**Total**
	Fumés	Cuites	
Nombre de prélèvements réalisés	219	223	442
Nombre de prélèvements pour lesquels les résultats ont été exploités	205	200	405
Nombre de prélèvements avec présence de *L. monocytogenes*	8	0	8

Résultats de la campagne 2021

Sur les 405 échantillons prélevés de produits de la pêche fumés et crustacés cuits et dont le résultat a pu être exploité, 8 échantillons de saumons et truite fumés étaient contaminés par *L. monocytogenes*.

Aucun échantillon de crevettes cuites ne s'est avéré contaminé.

Pour l'année 2021, le taux de contamination des produits de la pêche fumés et crustacés cuits par *L. monocytogenes* est donc estimé à 1.98% (IC_{95}- [1.00-3.85 %]).

Parmi les 219 prélèvements de saumons et truites fumés réalisés, 3 saumons fumés et 5 truites fumées étaient contaminés par *L. monocytogenes,* avec des niveaux de contamination inférieure à 100 ufc/g.

Les 8 échantillons de saumon et truite fumés contaminés par *L. monocytogenes* sont détaillés dans le tableau 2.

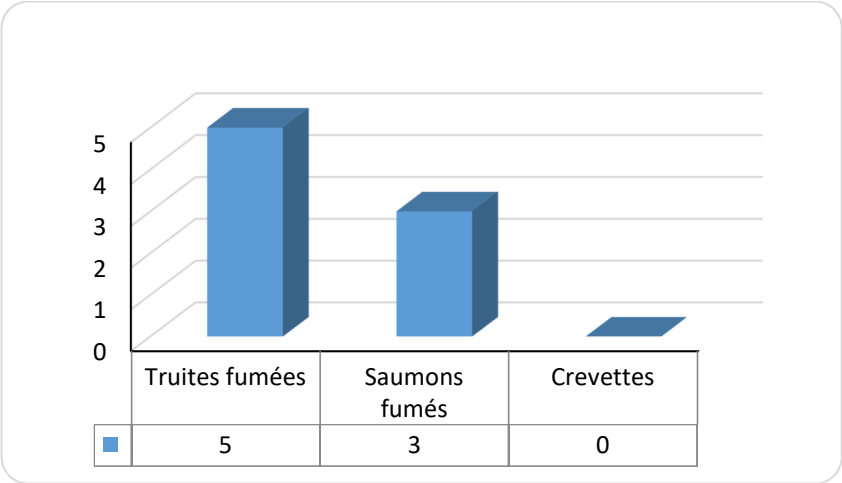
Tableau 2 : Saumons et truites fumés contaminés par L. monocytogenes

	Pays d'origine	**Nombre d'unités positives (sur 5)**	**Résultats de dénombrement (ufc/g)**
Saumon fumé sous atmosphère protectrice	Royaume-Uni	1	≤ 100
Saumon fumé sous-vide	Irlande	2	≤ 100
Saumon fumé sous-vide	Pologne	2	≤ 100
Truite fumée sous vide	Danemark	3	≤ 100
Truite fumée sous vide	France	4	≤ 100
Truite fumée sous vide	Norvège	4	≤ 100
Truite fumée sous vide	Pologne	2	≤ 100
Truite fumée sous atmosphère protectrice	Danemark	4	<10

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

La figure 3 ci-dessous permet de distinguer les résultats de taux de contamination par *Listeria monocytogenes* par type de produits de la pêche.

Figure 2. *Nombre de prélèvements de produits de la pêche fumés et crustacés cuits contaminés par par L. monocytogenes*



Pour information, la Mission des urgences sanitaires a recensé 796 alertes nationales en 2021 (rappel : les alertes locales, qui ne touchent qu'un département, ne sont pas traitées par la MUS), toutes origines d'alertes confondues (autocontrôles des professionnels, plans de surveillance et de contrôle officiels…). 124 alertes portaient sur des produits de la pêche et mollusques bivalves vivants. Sur ces 124 alertes, 23% correspondaient à des alertes *Listeria monocytogenes* (soit 29 alertes).

A titre comparatif :

- En 2020, 158 alertes portant sur des produits de la pêche et des mollusques bivalves vivants ont été enregistrées sur 680 alertes nationales. Sur ces 158 alertes, 14% concernaient des alertes *Listeria monocytogenes*.
- En 2019, 228 alertes portant sur des produits de la pêche et des mollusques bivalves vivants ont été enregistrées sur 1032 alertes nationales. Sur ces 228 alertes, 12% concernaient des alertes *Listeria monocytogenes*.
- En 2018, 255 alertes portant sur des produits de la pêche et des mollusques bivalves vivants ont été enregistrées sur 1273 alertes nationales. Sur ces 255 alertes, dont 23% concernaient des alertes *Listeria monocytogenes*.

Sur la base des résultats du plan de surveillance 2021, il a été observé la présence de *Listeria monocytogenes* uniquement dans des prélèvements de saumons et truites fumés, à la différence des alertes nationales qui peuvent autant concerner les crustacés cuits pré-emballés.

Ces résultats viennent corroborer les résultats obtenus pour le plan de surveillance mené en 2020 relatif à *Listeria monocytogenes* sur les produits de la pêche.

Ces résultats soulignent également l'importance face au danger *Listeria* du respect de bonnes pratiques d'hygiène tout au long du procédé de fabrication (température de conservation du poisson, température des locaux adaptée, gestion des temps d'attente, nettoyage du matériel sensible et de l'environnement de production notamment), associé à la maîtrise et à la surveillance des paramètres de fabrication (en particulier taux de sel, Aw, temps et température de fumaison…).

Bilan de la surveillance de la contamination des coquillages par *Escherichia coli* au stade de la distribution

Instruction technique sectorielle de référence pour la campagne 2022 rappelant le contexte et le cadre de la programmation : DGAL/SDSSA/2020-814

Les zones de production de coquillages classées font l'objet d'une surveillance officielle régulière par dénombrement des *Escherichia coli*. Un plan de surveillance vient chaque année compléter ce dispositif de surveillance.

Réalisation de la campagne 2021

227 prélèvements de 5 unités (n=5) ont été réalisés sur les 220 prescrits. Les résultats de 206 prélèvements ont pu être exploités. Le taux de réalisation du plan est satisfaisant (94 %).

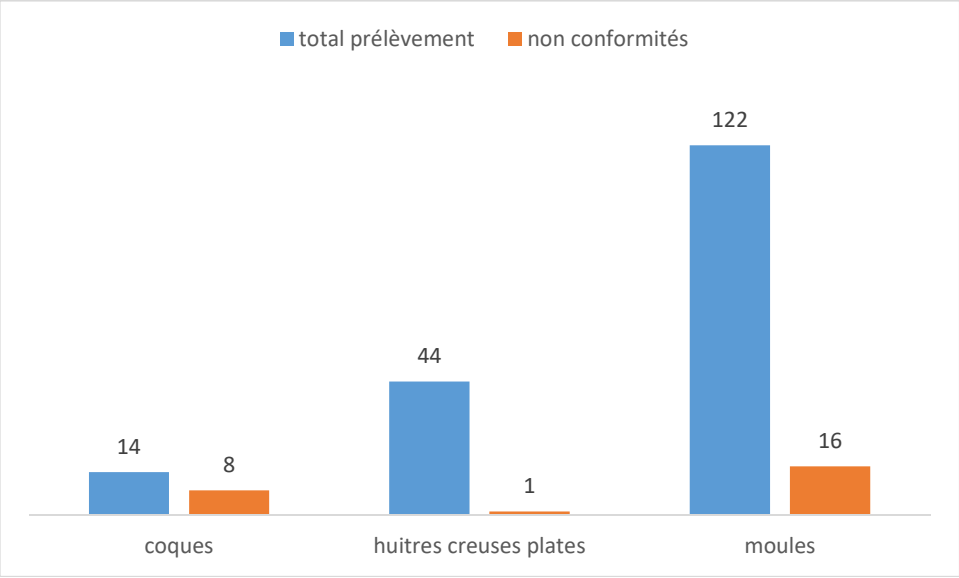
Résultats de la campagne 2021

Sur les 206 prélèvements, 24 étaient non-conformes :

- un résultat supérieur à 230 NPP/ 100 g de chair liquide intravalvaire (CLI) pour au moins 2 des 5 unités analysées,
- ou un résultat supérieur à 700 NPP/ 100 g de chair liquide intravalvaire (CLI) pour au moins 1 des 5 unités analysées.

La figure 1 présente les résultats du plan.
Le taux de contamination des coquillages par *E.coli* est donc estimé à 11,7% (IC_{95}-[7,96- 16,8%]), soit près de deux fois supérieur au taux de contamination estimé lors les plans de surveillance menés en 2017 et en 2019.

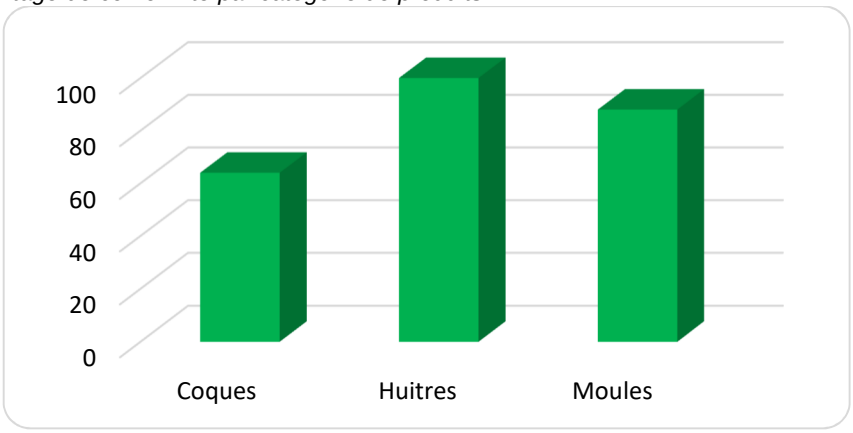
Figure 1 : Répartition du nombre d'échantillons conformes et non conformes par catégorie de produits



De même qu'en 2017 et en 2019 les non-conformités portent en 2021 uniquement sur les moules et les coques.

La figure 2 présente le pourcentage de conformité par catégorie de produits.

Figure 2 : Pourcentage de conformité par catégorie de produits



Le tableau 1 ci-contre présente les échantillons non-conformes par type de coquillages par pays ou département d'origine et par niveau de contamination par *E. coli.*
Ces non-conformités ont fait l'objet d'alertes nationales et des opérations de retrait ont été mises en œuvre sur les lots de coquillages ayant une date limite de consommation (DLC) non échue ou en l'absence de DLC (ce qui est fréquent pour les coquillages vivants) en fonction des dates de commercialisation. Les lots de coquillages distribués hors de France ou en provenance d'un autre État membre ont fait l'objet d'une alerte auprès du RASFF par la MUS.
Le bilan de ce plan de surveillance 2021 montre que les coquillages en France respectent globalement le seuil réglementaire microbiologique pour *E. coli avec* un **taux de conformité de 88,4% (IC_{95}-[83,3-92%])**.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Le niveau de conformité relevé en 2021 est légèrement inférieur à celui observé lors des années précédentes, à savoir 93,06% (IC_{95}-[89,28- 96,85%]) en 2019, 93,8 % (IC_{95}-[89,6- 96,3%]) en 2017, et 97,5 % (IC_{95}-[94,8- 98,9%]) en 2016 sur mollusques bivalves et coquillages de groupe 1.

Á titre d'information, la MUS a recensé, en 2021, toutes origines d'alertes confondues (autocontrôles, plans de surveillance et plans de contrôle…), 48 alertes nationales correspondantes à des non-conformités d'*Escherichia Coli* sur des produits de la pêche et assimilés (64 alertes nationales toutes catégories de produits confondues). En 2021, 14 des 48 alertes nationales portant sur des produits de la pêche et assimilés avaient pour origine un résultat non conforme établi dans le cadre du plan de surveillance et de contrôle.

En 2020, la MUS avait recensé 25 alertes nationales correspondantes à des non-conformités d'*Escherichia Coli* sur des produits de la pêche et assimilés, toutes origines d'alertes confondues (39 alertes nationales toutes catégories de produits confondues). Aucune des 25 alertes nationales portant sur les produits de la pêche et assimilés avait pour origine un résultat non conforme établi dans le cadre du plan de surveillance et de contrôle.

Les résultats obtenus dans le cadre de ce plan de surveillance réalisé au stade de la distribution ne sont toutefois pas à corréler avec les résultats de la surveillance officielle dans le milieu de production. En effet, les mesures de gestion mises en œuvre sur les zones de production lors d'alertes ainsi que les pratiques professionnelles de purification sont de nature à permettre la maîtrise de ce danger sanitaire.

Tableau 1 : Échantillons non-conformes par type de coquillages et par niveau de contamination par E. coli

Type de coquillages	Pays ou département d'origine	**Résultat de dénombrement de chaque unité (*E. coli* / 100 g de CLI)** Plan à 3 classes : n=5, m = 230, M = 700, c=1 (entre 230 et 700) 230 / 700 Satisfaisant / Acceptable (c=1/5) / Non satisfaisant				
Moules	Espagne	390	640	1900	2000	6800
		20	41	130	170	2400
	Pays-Bas	68	110	170	330	330
	Manche	-	570	5700	8000	17000
		780	780	1400	1400	4900
		220	230	230	460	460
		<=230	330	330	490	490
	Somme	<67	<67	240	380	-
	Ille-et-Vilaine	20	20	130	330	330
		<67	<67	150	1000	-
		0.0	20	20	45	780
		330	490	940	1700	5400
Moules	Loire-Atlantique	4100	4600	4700	5500	5500
	Côtes d'Armor	80	130	130	700	700
	Morbihan	78	110	110	490	5400
	Hérault	78	230	230	230	780
Coques	Italie	45	45	680	780	1300
	Finistère	790	1300	1400	2200	2400
		45	170	490	780	1700
		67	230	600	880	2000
	Morbihan	1600	2000	2200	2700	3800
		78	78	130	490	490
		1400	1700	1700	2300	6900
		490	790	1300	2200	3500

Bilan de la surveillance de la contamination des viandes hachées de bœuf par *Escherichia coli* producteurs de Shiga Toxines (STEC) au stade de la distribution

L'instruction technique sectorielle de référence IT DGAL/SDSSA/2020-815 rappelle le contexte et le cadre de la programmation pour la campagne 2021.

Pour rappel, en 2020, un plan de surveillance était initialement prévu (Instruction technique DGAL/SDSSA/2019-844 du 23/12/2019) mais compte tenu du contexte sanitaire ce plan de surveillance a été reconduit en 2021.

REALISATION DE LA CAMPAGNE 2021

Sur les 600 prélèvements initialement programmés, 587 ont été prélevés. Le taux de réalisation du plan de surveillance de la contamination des viandes hachées de bœuf par *E.Coli* STEC au stade de la distribution est ainsi de 97,8%.
Sur les 587 échantillons prélevés, 579 échantillons ont été analysés. Huit échantillons n'ont pas été analysés, soit parce qu'ils n'ont pas été reçus par les laboratoires, soit parce qu'ils n'étaient pas conformes à réception (température à réception > 8°C, DLC dépassée).

Tableau 1 récapitulatif de la réalisation de la campagne

	Nombre de prélèvements prescrits	Nombre de prélèvements réalisés	Nombre de prélèvements exploitables
Total	**600**	**587**	**579**

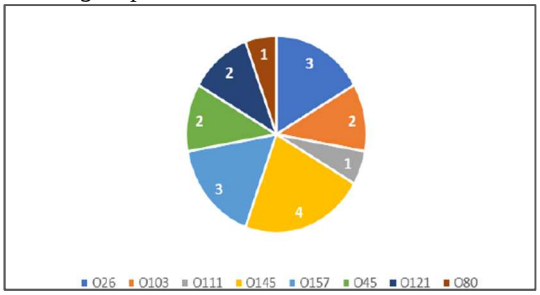
RESULTATS DE LA CAMPAGNE 2021

Neuf échantillons de viande hachées de bœuf étaient contaminés par des souches porteuses du gène *eae* et *stx* et appartenaient aux sérogroupes à rechercher. Dix-huit sérogroupes différents ont été detectés dans ces neuf échantillons détectés.
Leur répartition et les caractéristiques des souches d'intérêt isolées sont résumées dans le tableau et la figure ci-dessous.

Tableau 2. Résultat de la campagne 2021 sur le plan STEC/Viande hachées -distribution

Plan de surveillance 2021		Nombre d'échantillons
Nombre total d'échantillons analysés		579
Résultats de détection	*stx* -	541 - (93,4%)
	stx +	38 - (6,56%)
	stx + ET *eae* +	16 - (2,76%)
	stx + ET *eae* + ET sérogroupe +	9 [(a)] - (1,55)
Résultats de confirmation	Nombre de souches STEC isolées	3 - (0,5%)
	Nombre de souches AEEC isolées	3 - (0,5%)
	Nombre de souches *E. coli* non pathogène isolées	2 - (0,34%)

Figure 1. Répartition des sérogroupes détectés dans les bouillon d'enrichissement stx+ et eae+



Les caractéristiques des trois échantillons contaminés par des souches STEC sont répertoriés dans le tableau 3 ci-dessous.

Type d'enseigne	Type de viande hachée	Etat de la viande hachée	Pourcentage de matière grasse	Mode de consommation prévu du produit
Restauration collective ou commerciale	Gamme standard	Réfrigéré	Cinq %	Destiné à être consommé cru
Restauration collective ou commerciale	Gamme standard	Surgelé	Autre	Destiné à être consommé cuit
HPMC Hypermarché	Gamme standard	Réfrigéré	Cinq %	Destiné à être consommé cuit

Les trois souches STEC isolées possédaient bien toutes les caractéristiques phénotypiques et génotypiques des souches EHEC typiques majeures. Parmi ces 3 souches, deux appartenaient au sérogroupe O157:H7 et la troisième au sérogroupe O26:H11.

Aucune souche de *E.coli* appartenant aux sérogroupes O45, O103, O111, O145, O121, ou O80, n'a été isolée des échantillons suspects.

Le taux de non-conformité est de 0,5% (IC_{95}-[0.1-1.5%]).

A noter que trois souches AEEC ont été isolées à partir de 3 des 9 bouillons d'enrichissement ayant généré des résultats positifs par PCR en temps réel à la fois pour les gènes *stx* et *eae* et l'un des principaux sérogroupes associés aux souches EHEC.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Au cours du plan de surveillance 2021 relatif à la contamination par des souches STEC des viandes hachées au stade de la distribution, 579 prélèvements de viandes hachées ont été analysés sur un total de 600 prélèvements initialement prévus (96.5%).

Parmi les 579 échantillons analysés, trois souches STEC hautement pathogènes ont été isolées : le taux de contamination par des souches STEC hautement pathogènes dans les viandes hachées prélevées à la distribution obtenue en 2021 est bas et comparable aux taux retrouvés lors de plans de surveillances déployés précédemment au même stade de la chaîne alimentaire (tableau ci-dessous).

Campagne	Réalisés et exploitables	Non-conformes	Taux de non-conformité (IC_{95})
2016	496	2	0,4% ([0,05- 1,45%])
2018	599	3	0,5 ([0,1-1,4%])
2021	579	3	0,5 ([0,1-1,5%])

Compte tenu de l'émergence du sérogroupe de STEC O80:H2 qui est depuis quelques années souvent impliqué dans la survenue de SHU, ce sérogroupe a été recherché cette année dans le cadre du plan de surveillance 2021. Aucune souche n'a été isolée.

Bilan de l'exploration de la contamination par *Campylobacter* des foies de bovins adultes à l'abattoir

L'instruction technique sectorielle de référence IT DGAL/SDSSA/2021-25 rappelle le contexte et le cadre de la programmation pour la campagne 2021.

REALISATION DE LA CAMPAGNE 2021

Le taux de réalisation du plan exploratoire de la contamination par *Campylobacter* des foies de bovins adultes au stade de l'abattoir est de **84%,** ce qui est satisfaisant (tableau 1).

Tableau 1. Prélèvements relatifs à la recherche et au dénombrement de Campylobacter

Nombre de prélèvements prescrits	Nombre de prélèvements réalisés	Nombre de prélèvements exploitables
100	84	80

RESULTATS DE LA CAMPAGNE 2021

Pour les 84 échantillons analysés, le chiffonnage du foie n'a pas été réalisé pour 4 foies. Seul le prélèvement à cœur a été effectué pour 3 de ces prélèvements.

Un échantillon a été refusé en raison de la température d'arrivée au laboratoire qui n'était pas conforme

Campylobacter a été détecté dans 25 chiffonnages de foie révélant ainsi la présence de cette bactérie sur la surface du foie de bovin adulte à l'abattoir. Parmi ceux-ci *Campylobacter* a été détecté à cœur dans deux foies.

Le taux de contamination de la surface des foies de bovins adultes par *Campylobacter* au stade de l'abattoir est estimé à **31.25%(IC_{95}-[22.15-42.07]).**

Pour les prélèvements à cœur, *Campylobacter* a été détecté seulement dans trois foies dont un foie pour lequel le prélèvement de surface était négatif.

Le taux de contamination à cœur des foies de bovins adultes par *Campylobacter* au stade de l'abattoir est estimé à **3.61%(IC_{95}-[1.24-10.1]).**

Le taux de contamination par *Campylobacter* apparait plus élevée en automne et au printemps (voir graphique 1).

3.6% des prélèvements hépatiques sont positifs à cœur mais tous les prélèvements positifs sont inférieurs à la limite de dénombrement (≤10ufc/g).

Tableau 2. Recherche de Campylobacter par chiffonnage de surface et prélèvement à cœur des foies de bovins

		Foies à cœur			
		Présence dans 10g	Absence dans 10 g	Non réalisé	**TOTAL**
Chiffonnettes de surface des foies	Présence	2	23	0	**25**
	Absence	1	54	0	**55**
	Non réalisé	0	3	1	**4**
	TOTAL	**3**	**80**	**1**	**84**

Graphique 1. Répartition des détections de prélèvements contaminés par Campylobacter en fonction des saisons

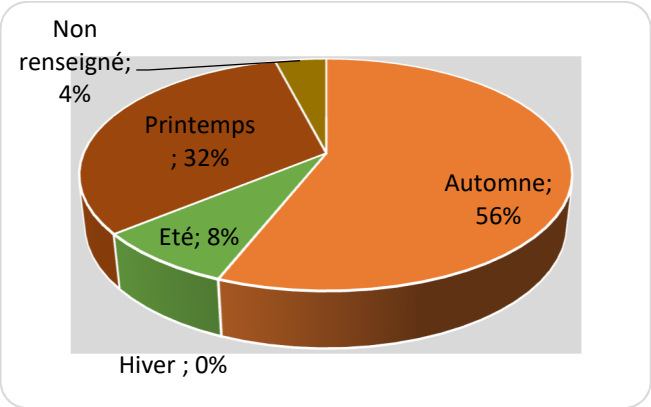


Tableau 3 Dénombrement en Campylobacter à cœur des foies de bovins adultes

	Absence dans 10g	≤10 ufc/g	10< x ≤100 ufc/g	100< x ≤1000 ufc/g	1000< x ≤10000 ufc/g	>10000 ufc/g	Non réalisé	To-tal
Foies à cœur	80	3	0	0	0	0	1	84

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Ce plan exploratoire met en évidence la présence de *Campylobacter* (31,2%) sur la surface des foies de bovins adultes à l'abattoir ce qui pourrait traduire une contamination de ces foies au moment de l'abattage et possiblement au stade de l'éviscération.

Le plan de surveillance (DGAL/SDSSA/2018-920) réalisé en 2018 sur le foie de veau à la distribution (n=330) avait mis en évidence la présence de *Campylobacter* pour 46,1 % des foies analysés, ce qui est supérieur à ce qui a été observé chez le foie de bovin adulte pour ce plan exploratoire.

En 2016, une étude réalisée dans un abattoir de bovin en France avait mis en évidence que la prévalence de *Campylobacter* dans le contenu intestinal était plus élevée chez les veaux (99,4%) que chez les bovins adultes (40,6%) (Thépault et al., 2018). Cette situation pourrait se traduire par un risque de contamination du foie de veau par *Campylobacter* plus élevé à l'abattoir et rappelle l'importance des mesures de maîtrise de l'hygiène à l'abattoir

Bilan de l'exploration de la contamination par *Campylobacter* et *salmonella* spp. des abats de volailles aux stades de l'abattoir et de la distribution

L'instruction technique sectorielle de référence IT DGAL/SDSSA/2020-812 rappelle le contexte et le cadre de la programmation pour la campagne 2021.

REALISATION DE LA CAMPAGNE 2021

- ***Campylobacter***

Le taux de réalisation du plan exploratoire de la contamination par *Campylobacter* des abats de volaille au stade de l'abattoir et de la distribution est de **87,2%,** ce qui est très satisfaisant**.**

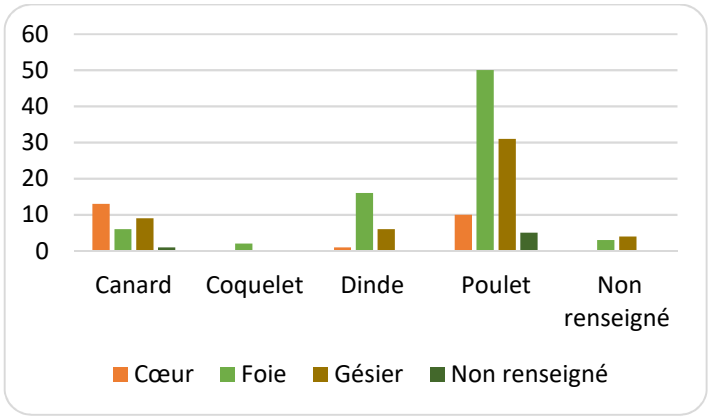
Les prélèvements se répartissent entre 54% à la distribution et 46% à l'abattoir et concernent majoritairement les matrices foies et gésiers. La matrice poulet est majoritairement.

Tableau 1 Nombre de prélèvements relatifs à la recherche et au dénombrement de Campylobacter

Type d'abat	Nombre de prélèvements prescrits	Nombre de prélèvements réalisés	Nombre de prélèvements exploitables
Cœurs	80 abats à l'abattoir et 100 abats à la distribution	24	23
Foies		77	76
Gésiers		50	48
Non renseigné		6	6
Total	**180**	**157**	**153**

Tableau 2 Répartition des matrices en fonction du stade de prélèvement

Stade de prélèvement	**Cœur**	**Foie**	**Gésier**	**Non renseigné**	**Total**
Abattoir	7	43	16	5	71
Distribution	17	33	34	1	85
Non renseigné	0	1	0	0	1
Total prélèvements réalisés	24	77	50	6	157



Graphique 1 Répartition du type d'abat en fonction du type de volaille

- ***Salmonella* spp.**

Dix prélèvements n'ont pas été exploités : 5 prélèvements correspondaient à des prélèvements dont les résultats n'ont pas été exportés dans SIGAL par les laboratoires et 5 prélèvements présentaient un échantillon non-acceptable.

Le taux de réalisation du plan exploratoire de la contamination par *Salmonella* spp. des abats de volaille au stade de l'abattoir et de la distribution est de **91,1%, ce qui est très satisfaisant**.

Tableau 3 Nombre de prélèvements relatifs à la recherche de Salmonella spp.

Type d'abat	**Nombre de prélèvements prescrits**	**Nombre de prélèvements réalisés**	**Nombre de prélèvements exploitables**
Cœurs	80 abats à l'abattoir et 100 abats à la distribution	23	23
Foies		80	75
Gésiers		52	48
Non renseigné		9	7
Total	**180**	**164**	**153**

RESULTATS DE LA CAMPAGNE 2021

- ***Campylobacter***

Le taux de contamination par *campylobacter* est plus élevé pour la matrice foie (79%). L'espèce la plus fréquemment contaminée par *Campylobacter* est le poulet.

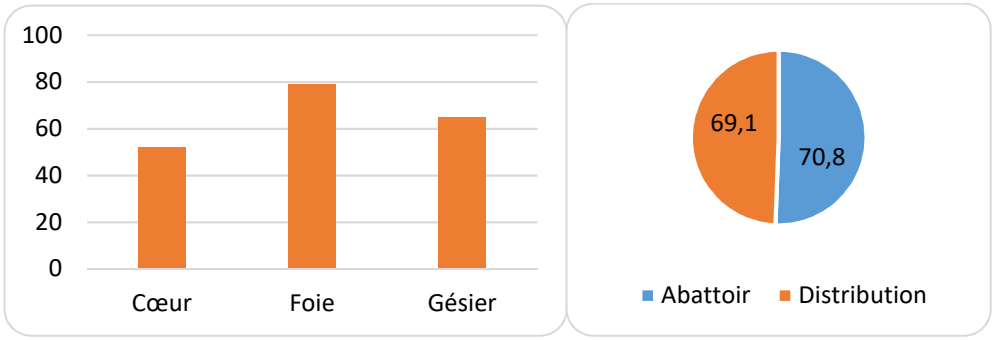
Les taux de contamination en *Campylobacter* sont du même ordre quel que soit le stade de prélèvement.

30,5% des prélèvements sont positifs mais non dénombrables (≤10ufc/g) et 5 foies présentent un dénombrement supérieur à 10 000 ufc/g.

Tableau 4. Taux de contamination de Campylobacter dans les abats prélevés

Résultats =>Absence dans 1g	**Résultats =>Présence dans 1g**	**Résultats =>Ininterprétable**	**Nombre de prélèvements exploitables**	**Taux de contamination**
47	**106**	**4**	**153**	**69,28%(IC_{95}-[61.57-76.04]).**

Graphe 2 Répartition de taux de contamination par Campylobacter par matrice (gauche) et par stade de prélèvement (droite)



Graphe 3. Répartition des prélèvements contaminés par Campylobacter par catégorie d'animaux

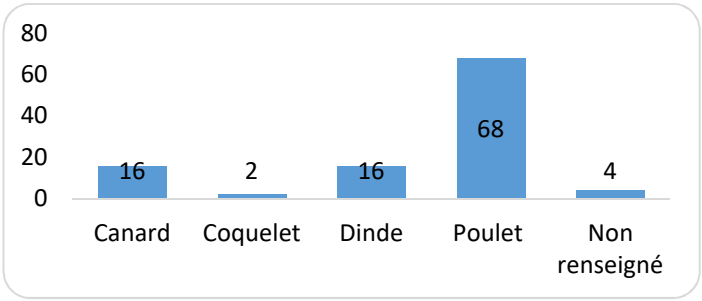


Tableau 5 Détails de dénombrement en Campylobacter

	Négatif	≤10 ufc/g	10< ≤100 ufc/g	100< ≤1000 ufc/g	1000< ≤10000 ufc/g	>10000 ufc/g
Cœur	11	6	2	3	1	
Foie	16	13	10	15	17	5

Gésier	17	13	7	9	2	
Non renseigné	3	1	1	1	1	
Total	**47**	**33**	**20**	**28**	**21**	**5**
% positif	**30,5**	**21,4**	**13**	**18,2**	**13,6**	**3,2**

- ***Salmonella* spp.**

Trois prélèvements étaient concernés par une détection de *Salmonella* spp. dans 25g. Le taux de contaminations des abats de volaille est de 1.95%. Le détail des prélèvements contaminés figure dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 6. Résultats de détection de Salmonella spp.

Résultats =>Non détection	Résultats =>Détection dans 25g	Résultats =>Ininterprétable	Nombre de prélèvements exploitables	Taux de contamination
151	**3**	**6**	**154**	**1.95%(IC_{95} [0.66-5.57])**

Tableau 7. Sérotype des souches de Salmonella détectées

Matrice	Type de volaille	Stade	Pays d'abattage	Sérotype identifié
Gésiers	Non renseigné	Abattoir	France	*Salmonella* Mbandaka
Foie	Canard	Abattoir	France	*Salmonella Agona*
Foie	Poulet	Distribution	France	***Salmonella* Saint-Paul**

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Il est observé un faible taux de contamination par *Salmonella* (1,95%) dans les abats de volaille. En revanche le taux de prélèvements contaminés par *Campylobacter* (69,3%) sur ce type de matrice apparait élevée avec un taux atteignant 79% pour les foies. Même si le taux de contamination est inférieur à ce qui a été préalablement observé sur les carcasses de volaille à l'abattoir (>98% ; PSPC 2018), il n'en demeure pas moins que ces matrices peuvent potentiellement être à l'origine d'effets néfastes sur le consommateur. D'autant que le dénombrement a permis d'observer que 16,9% des matrices dépassent 1000 ufc/g, valeur seuil qui est appliquée dans le cadre de la réglementation sur *Campylobacter* pour les carcasses de volaille à l'abattoir.

Pour des campagnes ultérieures, il conviendrait de privilégier la réalisation des prélèvements au stade de la distribution. En effet, il apparait qu'en abattoir la répartition des matrices est hétérogène et concerne, pour des raisons pratiques, davantage la matrice foie. La réalisation de prélèvements en abattoir demande plus de manipulations qu'au stade de la distribution pour lequel des unités de vente au consommateur sont directement prélevés. Le graphique 4 montre que le taux de contamination obtenu est similaire, que les prélèvements soient réalisés à l'abattoir ou au stade de la distribution. Enfin, s'il s'agit d'un plan de surveillance, le stade de la distribution, plus proche du consommateur, est un meilleur indicateur que celui de l'abattoir pour estimer l'exposition au danger.

Bilan de la surveillance de la contamination par les staphylocoques à coagulase positive des charcuteries sèches prétranchées et présentées à la vente à température ambiante à la distribution

L'instruction technique sectorielle de référence IT DGAL/SDSSA/2020-810 rappelle le contexte et le cadre de la programmation pour la campagne 2021.

REALISATION DE LA CAMPAGNE 2021

Sur les 37 prélèvements non exploités, 35 prélèvements n'ont pas eu leurs résultats exportés dans SIGAL par les laboratoires.
Par ailleurs un prélèvement n'a pas été analysé car hors délai et un autre prélèvement n'a pas été reçu.

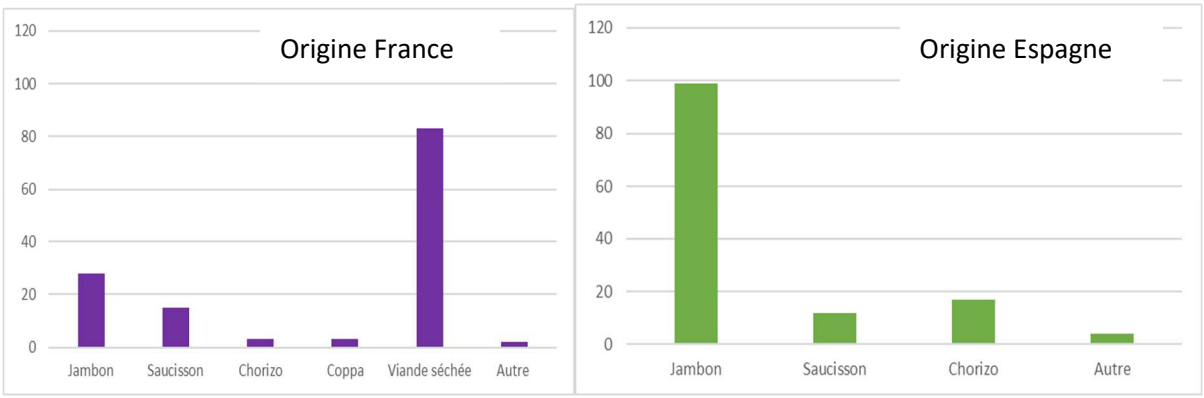
Le taux de réalisation du plan de surveillance de la contamination des charcuteries sèches par les staphylocoques à coagulase positive est de **89,7**%, ce qui est satisfaisant (tableau 1). Les produits prélevés provenaient majoritairement de France et d'Espagne (respectivement 49,8% et 49% des prélèvements). La majeure partie des produits prélevés correspond à du jambon et à de la viande séchée.

Le plan de surveillance relatif à la contamination des charcuteries sèches par les staphylocoques à coagulase positive a été mené pour la première fois en 2021. Il n'y a donc pas de données comparatives sur les années précédentes.

Tableau 1. Récapitulatif des prélèvements réalisés en 2021

Nombre de prélèvements prescrits	Nombre de prélèvements réalisés	Nombre de prélèvements exploitables
300	**269**	**232**

Figure 1. Répartition par types de produits fabriqués en France (gauche) et en Espagne (droite)



RESULTATS DE LA CAMPAGNE 2021

Il n'existe aucun critère règlementaire pour les staphylocoques à coagulase positive dans les charcuteries. Sur 232 prélèvements, deux sont concernés par une détection avec une contamination entre 10 et 100 ufc/g), comme synthétisé dans le tableau 2 ci-dessous.

Tableau2. Synthèse des résultats de détection des staphylocoques à coagulase positive

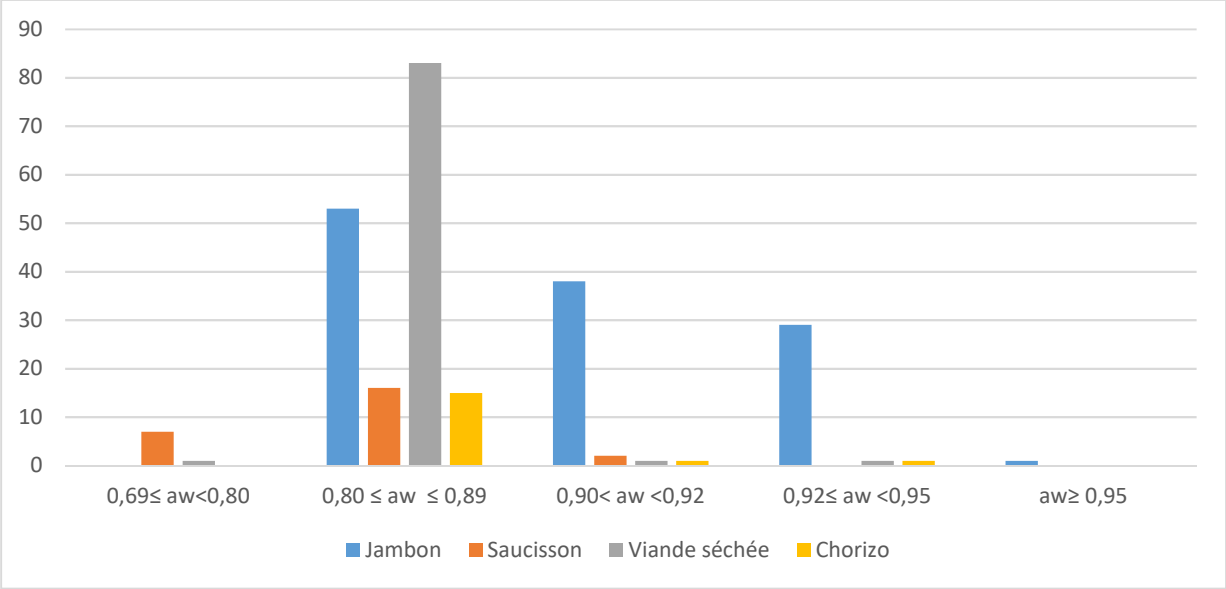
	Résultats ≤ 10 ou 100 ufc/g	Résultats < 1000 ufc/g	Résultats =>Ininterprétable	Nombre de prélèvements exploitables
Nombre de prélèvements	216	**2**	14	232

64% des résultats ininterprétables n'ont pas de motif indiqué.

27% des produits prélevés lors de ce plan correspondent à des jambons (76% d'origine Espagne et 23%

d'origine France) qui présentent une mesure de l'activité de l'eau supérieure à 0,89, bien que ces produits soient conservés à température ambiante.
69% des produits présentent une activité de l'eau inférieure ou égale à 0,89.

Figure 2. Mesure de l'activité de l'eau par types de produits (nombre de prélèvements)



CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Concernant les jambons, il existe une part importante d'échantillons (55%) présentant une mesure de l'activité de l'eau strictement supérieure à 0,89 qui nécessite une vigilance particulière de la part des opérateurs.
L'exposition à la vente à température ambiante de charcuteries sèches tranchées et pré-emballées s'est développée depuis quelques années. Ces conditions de conservation soulèvent une question sanitaire relative à la maitrise du danger *Staphylococcus aureus* susceptible de pouvoir se développer dans ces produits. Ainsi, une étude publiée en novembre 2018 par l'ADIV a montré qu'à température ambiante, des valeurs d'Aw inférieures ou égales à 0,89 sont efficaces pour bloquer la croissance de *S. aureus* durant 120 jours.
Ce plan de surveillance avait pour objectif :
- d'estimer la contamination par les staphylocoques à coagulase positive des charcuteries sèches tranchées et préemballées conservées à température ambiante mises sur le marché, et par conséquent, d'évaluer l'exposition du consommateur,
- l'exploration relative à la mesure de l'activité de l'eau dans les charcuteries sèches tranchées et préemballées conservées à température ambiante mises sur le marché.

L'ensemble des prélèvements réalisés et exploitable présente moins de 1000 ufc/g de staphylocoques à coagulase positive (216 échantillons avec une contamination ≤ 10 ou 100 ufc/g et deux échantillons avec une contamination <1000 ufc/g). Pour rappel, il n'existe aucun critère règlementaire pour les staphylocoques à coagulase positive dans les charcuteries mais, en l'absence de critère de sécurité réglementaire, le Guide de gestion des alertes d'origine alimentaire entre les exploitants de la chaine alimentaire et l'administration fait mention d'un seuil d'alerte en staphylocoques à coagulase positive de 100 000 ufc/g dans la catégorie « Toutes denrées alimentaires ».
En parallèle, l'exploration relative à la mesure de l'activité de l'eau montre que 55% des jambons tranchés et préemballés conservés à température ambiante mis sur le marché présentent une Aw > 0,89. Ces valeurs d'Aw associées à une conservation à température ambiante constituent des conditions favorables au développement des staphylocoques à coagulase positive: ces résultats doivent donc conduire les opérateurs de la distribution, en lien avec leur responsabilité en application de l'arrêté du 21 décembre 2009, à une vigilance particulière et à obtenir de la part de leurs fournisseurs des garanties quant aux mesures de maîtrise de ce danger microbiologique.
.

Bilan de la surveillance de la contamination par *Salmonella* spp. des saucissons secs et chorizos de porcs au stade de la distribution

L'instruction technique sectorielle de référence IT DGAL/SDSSA/2020-818 rappelle le contexte et le cadre de la programmation pour la campagne 2021.

REALISATION DE LA CAMPAGNE 2021

A noter que tous les produits suivants entrent dans la catégorie alimentaire « saucisson sec » : rosette, salami, fuseau, pavé saucisse sèche, etc.

Sur l'ensemble des prélèvements 41 prélèvements n'ont pas été exploités correspondant à des prélèvements dont les résultats n'ont pas été exportés dans SIGAL par les laboratoires.
Le taux de réalisation du plan de surveillance de la contamination des saucissons secs et chorizos de porc par *Salmonella* spp.au stade de la distribution est de 98,7%, ce qui est très satisfaisant.
A titre de comparaison le plan de surveillance relatif à la contamination des saucissons secs et chorizos de porc par *Salmonella* spp. mené en 2016 présentait un taux de réalisation non significativement différent de 97%.

Tableau 1. Récapitulatif des prélèvements

	Nombre de prélèvements prescrits	Nombre de prélèvements réalisés	Nombre de prélèvements exploitables
Saucisson sec de porc	230	226	193
Chorizo sec de porc	70	70	62
Total	**300**	**296**	**255**

RESULTATS DE LA CAMPAGNE 2021

A noter qu'en cas de détection un sérotypage des souches doit être effectué. Cette disposition de sérotypage est en lien avec ce plan de surveillance uniquement car réglementairement pour les opérateurs, il n'y a pas d'obligation de sérotyper les souches, le critère de sécurité portant sur toutes les souches de *Salmonella*.

Le seul prélèvement contaminé par *Salmonella* spp*.* concernait du chorizo d'Espagne avec le sérotype Brandenburg.

Tableau 2. Synthèse des résultats de détection de Salmonella spp.

Nombre de prélèvements exploitables	Résultats =>Non détection	Résultats =>Détection dans 25g	Absence de résultats
255	254	1	41

Tableau 3. Détail des taux de non-conformité par origine

Pays	Nombre d'échantillons prélevés	Nombre d'échantillons prélevés exploitables	Nombre d'échantillons non-conformes	Taux de non-conformité
ALLEMAGNE	1	1	0	0
DANEMARK	1	1	0	0
ESPAGNE	56	47	1	2,13% (IC_{95}-[0.38-11.11 %])
FRANCE	229	198	0	0
ITALIE	3	3	0	0
PORTUGAL	1	1	0	0
ACORES, MADERE	1	1	0	0
Autres pays (3)	4	3	0	0
Total	**296**	**255**	**1**	**0.4%(IC_{95}-[0.07-2.20**

Le taux global de contamination des saucissons secs et chorizos de porc par *Salmonella* spp. au stade de la distribution est estimé à **0.4%(IC_{95}-[0.07-2.20]).**

Les salaisons espagnoles sont contaminées à hauteur de 2,13% (IC_{95}-[0.38-11.11 %]).

A titre de comparaison, le taux de contamination des saucissons secs effectué au stade de la production en 2016 et en 2013 était estimé à 2.4% (IC_{95}-[1.2-4.9 %]) et à 1.0% (IC_{95}-[0.0-4.7 %]).

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Ce plan de surveillance est le premier plan de surveillance de la contamination des saucissons secs de porc par *Salmonella* spp*.* au stade de la distribution en France.

A titre d'information, la MUS a recensé, en 2021, toutes origines d'alertes confondues (autocontrôles, plans de surveillance et plans de contrôle…), 6 alertes nationales en lien avec la détection de *Salmonella spp* sur des saucissons secs et chorizos de porc (28 alertes nationales portant sur des produits à base de viande de boucherie). En 2021, 3 clusters ont été investigués dans lesquels des cas humains indiquaient avoir consommé du saucisson sec.

Le taux de non-conformité à la distribution est inférieur aux taux préalablement relevés lors des plans à la production des années antérieures.

Ces bons résultats permettent de rappeler toutefois la nécessité, pour les exploitants du secteur alimentaire :

– de conduire une analyse des dangers et de définir des mesures de maîtrise efficaces pour maîtriser leur process de fabrication et les caractéristiques physico-chimiques de leurs produits ;

– de vérifier l'efficacité des mesures de maîtrise par la réalisation d'autocontrôles aux points critiques (notamment, le contrôle de la qualité sanitaire des matières premières est fortement recommandé pour des productions ne bénéficiant pas de traitement thermique comme étape d'assainissement).

Bilan de la surveillance de la résistance aux antimicrobiens chez les bactéries zoonotiques et commensales

Fiche rédigée conjointement par les Laboratoires Anses du LNR Résistance Antimicrobienne (Anses Laboratoire de Fougères et Anses Laboratoire de Ploufragan-Plouzané-Niort).

En 2021, la surveillance concernait la filière « animaux de boucherie » constituée par les porcs et les bovins de moins d'un an pour les prélèvements de contenu caecal à l'abattoir et les viandes fraîches de porc et de bœuf pour les prélèvements à la distribution. Les isolats surveillés étaient Salmonella spp., Campylobacter jejuni (C. jejuni), Campylobacter coli (C. coli), Escherichia coli commensales indicatrices (E. coli) et Escherichia coli présumées productrices de β-lactamases à spectre étendu, de céphalosporinases ou de carbapénémases (E. coli BLSE/AmpC/Carba).

L'interprétation des données et le calcul de la proportion de souches non sauvages (dites « résistantes » dans la suite du document) ont été réalisés sur la base des valeurs seuils épidémiologiques (Epidemiological cut-offs ou ECOFFs) selon les règles d'interprétation définies par l'EUCAST et l'Efsa2. Les seuils épidémiologiques, pour chaque couple espèce bactérienne-antibiotique, correspondent à la concentration d'antibiotique qui permet de distinguer les souches sauvages des souches porteuses d'un ou plusieurs mécanismes de résistance acquis ou chromosomique.

REALISATION DE LA CAMPAGNE 2021

Les résultats de la mise en œuvre des prélèvements et des analyses effectuées sur ces prélèvements sont synthétisés dans le Tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1 : Bilan du nombre de prélèvements et du nombre d'isolements effectués dans le cadre de la surveillance 2021 de la résistance aux antimicrobiens chez les bactéries zoonotiques et commensales

Matrice	Origine	Prélèvements			Isolements	
		Attendus[1]	**Effectués[2]**	**Analysés[3]**	**Reçus[4]**	**Analysés[5]**
Contenus caecaux	**Porc**	500	490	368 (*Salmonella* spp.) 483 (*Campylobacter*) 282 (*E. coli*) 350 (*Ec* BLSE/AmpC/Carb)	*96 Salmonella* spp. *676 Campylobacter** *247 E. coli* *44 Ec* BLSE/AmpC	*95 Salmonella* spp. *203 C. coli* *232 E. coli* *40 Ec* BLSE/AmpC
	Veau	315	295	281 (*Salmonella* spp.) 282 (*Campylobacter*) 209 (*E. coli*) 281 (*Ec* BLSE/AmpC/Carba)	*1 Salmonella* spp. *452 Campylobacter*** *196 E. coli* *51 Ec* BLSE/AmpC	*1 Salmonella* spp. *127 C. jejuni* *32 C. coli* *182 E. coli* *42 Ec* BLSE/AmpC
Viande	**Porc**	330	328	321	*3 Ec* BLSE/AmpC 1 *Ec* Carba	*3 Ec* BLSE/AmpC
	Bœuf	330	328	312	*1 Ec* BLSE/AmpC 1 *Ec* Carba	*1 Ec* BLSE/AmpC

Le nombre de prélèvements de contenus caecaux effectués à l'abattoir correspond à 98,0 % et 93,7% du nombre de prélèvements programmés respectivement pour les contenus caecaux de porc et les contenus caecaux de veau.

Le nombre de prélèvements de viande effectués à la distribution correspond à 99,4 % du nombre de prélèvements programmés pour les deux espèces animales.

2 Manual for reporting 2021 antimicrobial resistance data within the framework of Directive 2003/99/EC and Decision 2020/1729/EU. doi: 10.2903/sp.efsa.2021.EN-6652

Le taux de réalisation de l'ensemble du plan est considéré comme satisfaisant.

- Le nombre de prélèvements de contenus caecaux et de viandes analysés par les laboratoires agréés pour la recherche spécifique des ***E. coli*** **BLSE** a permis d'atteindre 100 % des objectifs fixés par la réglementation Européenne (300 prélèvements à analyser) pour les **contenus caecaux de porc, viandes de porc et viandes de bœuf** et 93,7 % pour les **contenus caecaux de veau** ;
- Le nombre de souches de **salmonelles** isolées des **contenus caecaux de porc** n'a pas permis d'atteindre le nombre de souches attendu par la réglementation européenne (au moins 170 isolats). Le taux de contamination par salmonelles dans les contenus caecaux de porc est évalué pour ce plan à 26,1 %. Pour atteindre le nombre règlementaire de 170, il aurait fallu analyser environ 650 prélèvements de contenus caecaux de porc. Le nombre de souches de salmonelles isolées de contenus caecaux de veau correspond à un taux de contamination de 0,36 % ;
- Le nombre de souches de ***Campylobacter coli*** isolées à partir des **contenus caecaux de porc** a permis d'atteindre le nombre de souches attendu par la réglementation européenne (au moins 170 isolats). Le nombre de souches de ***Campylobacter coli*** et de ***Campylobacter jejuni*** isolées à partir des contenus **caecaux de veau** n'a pas permis d'atteindre au moins 170 isolats de l'espèce présentant le plus fort taux de contamination (*C. jejuni*) ;
- Le nombre de souches d'***E. coli*** avec un résultat valide en CMI suffisant a été atteint (au moins 170 isolats) dans **chaque espèce animale visée**.

RESULTATS DE LA CAMPAGNE 2021

Le nombre de prélèvements de contenus caecaux et de viandes conformes à réception analysés pour la recherche sélective des E. coli BLSE/AmpC/Carba a montré qu'environ 11 % des prélèvements de contenus caecaux de porc, 15 % des prélèvements de contenus caecaux de veau, 0,9 % des prélèvements de viande de porc et 0,3 % des prélèvements de viande de bœuf étaient porteurs d'au moins 1 souche présentant une résistance de type BLSE/AmpC (après vérification de l'identité des isolats et des phénotypes).

Les niveaux de **fréquences de résistance** ont été classés en catégories selon le tableau 2 ci-dessous.

Tableau 2 : Catégories de classement des fréquences de résistance selon leur niveau. Une souche est considérée comme multi-résistante lorsqu'elle est résistante à au moins 3 antibiotiques appartenant à des familles d'antibiotiques différentes.

Catégories de classement	Niveaux de résistance
rares	< 0,1 %
très faibles	0,1 - 1,0 %
faibles	> 1,0 - 10,0 %
modérés	> 10,0 - 20,0 %
élevés	> 20,0 - 50,0 %
très élevés	> 50,0 - 70,0 %
extrêmement élevés	> 70,0 %

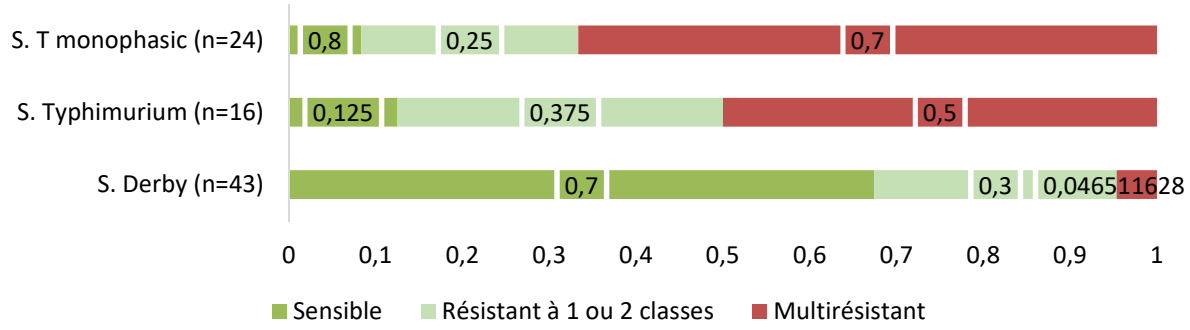
Une attention particulière est apportée aux résistances vis-à-vis des antibiotiques d'importance critique (AICs) prioritaires dans le traitement des infections à Entérobactéries chez l'Homme (quinolones, céphalosporines et colistine) et macrolides (érythromycine) et fluoroquinolones (ciprofloxacine) pour *Campylobacter*.

- ***Salmonella***

Comme la sensibilité aux antibiotiques varie d'un sérovar à un autre, les données pour les salmonelles ont été traitées par sérovar et les pourcentages de résistance aux antibiotiques sont présentés pour les sérovars majoritairement détectés dans chaque espèce animale (N > 10 %) et pour les sérovars danger sanitaire de catégorie 1 (sérovars réglementés) pour la médecine humaine (S. Enteritidis, S. Typhimurium et son variant monophasique, S. Hadar, S. Infantis, S. Virchow, S. Kentucky).

Les données de contamination et de distribution pour les salmonelles isolées de contenus caecaux de porc sont répertoriées dans la figure 1 ci-dessous.

Figure 1 : Proportion d'isolats de salmonelles sensibles à multi-résistants parmi les sérovars majoritaires isolés à partir de contenus caecaux de porc en 2021



Chez le porc en 2021, *Salmonella* Derby est le sérovar le plus représenté (45 %). Parmi les isolats de ce sérovar, 67 % sont sensibles à tous les antibiotiques testés. Parmi les souches résistantes à 1 ou 2 classes d'antibiotiques (28 %), 1 souche est résistante au sulfaméthoxazole et 11 souches sont résistantes au sulfaméthoxazole et à la tétracycline. Deux souches (5 %) présentent un profil de multi-résistance correspondant à l'association sulfaméthoxazole, tétracycline et tigécycline. Les sérovars Typhimurium et Typhimurium variant monophasique sont les 2 autres sérovars qui représentent respectivement 17 % et 25 % des sérovars isolés de contenus caecaux de porc en 2021 et qui font partie également des sérovars danger sanitaire de catégorie 1. Ces sérovars sont à 50 % ou plus résistants à au moins 3 familles d'antibiotiques. Le profil de co-résistance majoritaire dans la catégorie multi-résistant concerne l'association ampicilline, sulfaméthoxazole et tétracycline et représente 31,3 % des *Salmonella* Typhimurium et 50 % des *Salmonella* Typhimurium variant monophasique.

Aucun des sérovars danger sanitaire de catégorie 1 isolés de contenus caecaux de porc en 2021 n'est résistant aux antibiotiques d'importance critique en médecine humaine (quinolones, céphalosporines et/ou colistine).

La seule souche de salmonelle isolée de contenus **caecaux de veau** correspond à une *Salmonella* Enteritidis, classée sérovar danger sanitaire de catégorie 1 pour l'Homme ; elle est sensible à tous les antibiotiques testés.

- ***Campylobacter coli***

Les pourcentages de résistance sont indiqués dans le tableau 4 et les proportions et profils de résistance ou multi-résistance sont présentés dans les tableaux 5 et 6, respectivement pour les souches isolées des contenus caecaux de porcs et des contenus caecaux de veaux.

Tableau 4 : Pourcentages de résistance aux antibiotiques des C. coli isolés de porcs ou de veaux en 2021

	Porc (N=203)		Veau (N=32)	
Antibiotiques (Seuil épidémiologique en mg/L)	**n***	**% [IC95]**	**n***	**% [IC95]**
Chloramphénicol (16)	0	0,0 [0,0-1,5]	0	0,0 [0,0-1,5]
Ciprofloxacine (0,5)	84	41,4 [34,6-48,2]	23	71,9 [56,3-87,5]
Ertapénème (0,5)	0	0,0 [0,0-1,5]	3	9,4 [0,0-19,5]
Erythromycine (8)	36	17,7 [12.5-23,0]	8	25,0 [10,0-40,0]
Gentamicine (2)	2	1,0 [0,04-2,3]	4	12,5 [1,0-24,0]
Tétracycline (2)	173	85,2 [80,3-90,1]	28	87,5 [76,0-99,0]

*n = nombre de souches résistantes à l'antibiotique considéré. IC95 : intervalle de confiance à 95 %.

En 2021, pour *C. coli*, les CMI ont été déterminées pour 203 souches isolées de contenus caecaux de porc et pour 32 souches isolées de contenus caecaux de veau.

Aucune souche de C. coli de porc n'est détectée résistante au chloramphénicol ou à l'ertapénème et aucune souche de C. coli de veau n'est résistante au chloramphénicol. Dans cette dernière production,

la proportion des souches de C. coli résistantes à l'ertapénème est faible (9,4 %) et les CMI (1 ou 2 mg/L) restent proches du seuil. La caractérisation des souches est en cours. La résistance vis-à-vis de la gentamicine est très faible pour les souches de C. coli de porc et modérée pour celles de veau. La fréquence de la résistance à la ciprofloxacine est élevée chez le porc et extrêmement élevée chez le veau. L'occurrence de la résistance à l'érythromycine est modérée chez le porc et élevée chez le veau. La résistance à la tétracycline est extrêmement fréquente chez ces deux espèces animales. Les résistances à la ciprofloxacine, l'ertapénème ou la gentamicine sont significativement plus fréquentes chez le veau que chez le porc (test de Chi2 ou test exact de Fisher, p=0,001 ; p=0,0002 et p=0,003 respectivement).

Les fréquences de résistance vis-à-vis du chloramphénicol, de l'érythromycine et de la tétracycline ne sont pas significativement différentes entre les deux productions (test de Chi2 ou test exact de Fisher, p>0,05).

Tableau 5 : Profils de résistance des souches de C. coli isolées de contenus caecaux de porcs en 2021

n résistance	n souches (N=203)	% [IC95]	**Profil le plus représenté***
0	20	9,9 [5,8-14]	Multi-sensible
1	89	43,8 [37,0-50,7]	TET (79)**
2	78	38,4 [37,1-45,1]	CIP-TET (59)
3	14	6.9 [3,4-10,4]	ERY-CIP-TET (14)
4	2	1,0 [0,0-2,3]	ERY-GEN-CIP-TET (2)

Tableau 6 : Profils de résistance des souches de C. coli isolées de contenus caecaux de veaux en 2021

n résistance	n souches (N=32)	% [IC95]	**Profil le plus représenté***
0	4	12,5 [1-24]	Multi-sensible
1	5	15,6 [3-28,2]	TET (5)**
2	11	34,4 [17,9-50,8]	CIP-TET (11)
3	9	28,1 [12,5-43,7]	ERY-CIP-TET (5)
4	3	9,4 [0,0-19,5]	ERY-GEN-CIP-TET (2)

* Chloramphénicol (CHL) ; Ciprofloxacine (CIP) ; Ertapénème (ETP) ; Erythromycine (ERY) ; Gentamicine (GEN) ; Tétracycline (TET). **() : nombre d'apparition du profil dans la catégorie considérée. IC95 : intervalle de confiance à 95 %.

Pour C. coli, 9,9 % des souches de porc et 12,5 % des souches de veau sont sensibles aux six antibiotiques testés. Chez le porc, le profil de résistance le plus fréquemment rencontré est la résistance à une famille d'antibiotique (43,8%), avec majoritairement une résistance à la tétracycline (88,8 %). Le profil de résistance le plus fréquemment rencontré chez C. coli isolé chez le veau est la résistance à deux familles d'antibiotiques (34,4 %). L'ensemble de ces souches possèdent une résistance à la ciprofloxacine et la tétracycline. Pour cette espèce bactérienne, 6,9 % des souches isolées du porc et 28,1 % des souches isolées du veau sont résistantes à au moins trois familles d'antibiotiques, et le profil de résistance dominant combine les résistances à l'érythromycine, la ciprofloxacine et la tétracycline. Pour les deux types de production, quelques souches présentent un profil de résistance à quatre familles d'antibiotiques, 1 % chez le porc et 9,4 % chez le veau.

La résistance à l'érythromycine combinée avec la résistance à la ciprofloxacine, deux antibiotiques d'importance critique pour le traitement des campylobactérioses chez l'Homme, a été observée pour 8 % des souches isolées chez le porc et 25 % des souches isolées chez le veau.

- ***Campylobacter jejuni***

Les pourcentages de résistance des *Campylobacter jejuni* isolés de contenus caecaux de veaux sont indiqués dans le Tableau 7 et les proportions et profils de résistance et multi-résistance sont présentés dans le Tableau 8.

En 2021, pour C. jejuni, les CMI ont été déterminées pour 127 souches isolées de contenus caecaux de veau. Chez le veau, aucune résistance au chloramphénicol, la gentamicine ou l'ertapénème n'a été observée. Les fréquences de résistance à l'érythromycine chez cette espèce bactérienne sont faibles mais élevées vis-à-vis de la ciprofloxacine et extrêmement élevées vis-à-vis de la tétracycline.

Tableau 7 : Pourcentages de résistance aux antibiotiques des C. jejuni isolés de contenus caecaux de veaux en 2021

	Veaux (N=127)	
Antibiotiques (Seuil épidémiologique en mg/L)	**n***	**% [IC95]**
Chloramphénicol (16)	0	0,0 [0,0-2,3]
Ciprofloxacine (0,5)	61	48,0 [39,3-56,7]
Ertapénème (0,5)	0	0,0 [0,0-2,3]
Erythromycine (4)	2	1,6 [0,0-3,7]
Gentamicine (2)	0	0,0 [0,0-2,3]
Tétracycline (1)	103	81,1 [74,3-87,9]

*n = nombre de souches résistantes à l'antibiotique considéré. IC95 : intervalle de confiance à 95 %.

Tableau 8 : Multi-résistance chez les souches de C. jejuni isolés de contenus caecaux de veaux en 2021

n résistance	n souches (N=127)	% [IC95]	**Profil le plus représenté***
0	14	11,0 [5,6-16,5]	Multi-sensible
1	61	48,0 [39,3-56,7]	TET (**51)
2	51	40,2 [31,6-48,7]	CIP-TET (**50)
3	1	0,8 [0,0-2,3]	ERY-CIP-TET (**1)

* Chloramphénicol (CHL) ; Ciprofloxacine (CIP) ; Ertapénème (ETP) ; Erythromycine (ERY) ; Gentamicine (GEN) ; Tétracycline (TET). ** () : nombre d'apparition du profil dans la catégorie considérée. IC95 : intervalle de confiance à 95 %.

Chez le veau, 11 % des souches de *C. jejuni* sont sensibles aux six antibiotiques testés. Le profil de résistance le plus fréquemment rencontré correspond à la résistance à une famille d'antibiotique (48,0 %), représenté majoritairement par une résistance à la tétracycline. Le profil de résistance à deux familles a été obtenu pour 40,2 % des *C. jejuni*, avec un profil majoritaire de résistance à la ciprofloxacine et la tétracycline. La résistance à trois familles d'antibiotiques a également été mise en évidence pour une souche de *C. jejuni* (0,8 %), avec une résistance simultanée à l'érythromycine, la ciprofloxacine et la tétracycline. Une seule souche de *C. jejuni* de veau était résistante à l'érythromycine et la ciprofloxacine, deux antibiotiques d'importance critique (0,8 %).

- ***E. coli***

Les pourcentages de résistance pour chacun des antibiotiques testés sont présentés dans le Tableau 9 pour les souches *d'E. coli* isolées des contenus caecaux de porcs et des contenus caecaux de veaux. Globalement, les pourcentages de résistance sont plus élevés chez le veau que chez le porc et significativement pour ampicilline, azithromycine, chloramphénicol, gentamicine, tétracycline, sulfaméthoxazole et triméthoprime (test exact de Fisher avec p> 0,05).

Les pourcentages de résistance à la tétracycline sont très élevés chez le veau et élevés chez le porc. Les pourcentages de résistance à l'ampicilline, au sulfaméthoxazole et triméthoprime sont élevés dans les 2 espèces animales. Les pourcentages de résistance au chloramphénicol sont faibles chez le porc et élevés chez les bovins. Les pourcentages de résistance aux quinolones et à l'azithromycine sont faibles. Les pourcentages de résistance à la gentamicine sont nuls chez le porc et faibles chez les bovins de moins de 1 an. Les résistances aux céphalosporines, à l'amikacine et à la tigécycline sont très faibles chez le porc alors qu'elles sont respectivement faibles, nulles et très faibles chez le veau.

Aucune résistance au méropénème et à la colistine n'a été détectée chez les souches testées.

Les souches présentant une CMI aux céphalosporines supérieures au cut-off épidémiologique (2 souches chez le porc et 3 souches chez le veau) ont été testées sur le 2ème panel d'antibiotiques de la famille des bêta-lactamines. Les résultats évoquent un mécanisme de résistance aux céphalosporines de type BLSE (1) ou de type AmpC (1) chez le porc et de type BLSE (1), AmpC (1) ou BLSE+/-AmpC (1) chez le veau.

Tableau 9 : Pourcentages de résistance aux antibiotiques des E. coli indicatrices isolées en 2021 dans la filière boucherie à partir de contenus caecaux prélevés à l'abattoir

			Porc (N=232)		Veau (N=182)	
Famille d'antibiotiques		Antibiotiques (Seuil épidémiologique en mg/L)	n*	% [IC95]	n*	% [IC95]
β-lactamines	Pénicillines	Ampicilline (8)	59	25,4 [19,8-31,0]	85	46,7 [39,5-54,0]
	Céphalosporines	Céfotaxime (0,25)	2	0,9 [0,0-2,1]	3	1,6 [0,0-3,5]
		Ceftazidime (0,5)	2	0,9 [0,0-2,1]	3	1,6 [0,0-3,5]
	Carbapénèmes	Méropénème (0,125)	0	0,0 [0,0-1,3]	0	0,0 [0,0-1,6]
Macrolides		Azithromycine (16)	3	1,3 [0,0-2,7]	18	9,9 [5,6-14,2]
Phénicolés		Chloramphénicol (16)	20	8,6 [5,0-12,2]	45	24,7 [18,5-31,0]
Quinolones		Acide Nalidixique (8)	6	2,6 [0,5-4,6]	10	5,5 [2,2-8,8]
		Ciprofloxacine (0,06)	6	2,6 [0,5-4,6]	10	5,5 [2,2-8,8]
Polymyxines		Colistine (2)	0	0,0 [0,0-1,3]	0	0,0 [0,0-1,6]
Aminosides		Amikacine (8)	1	0,4 [0,0-1,3]	0	0,0 [0,0-1,6]
		Gentamicine (2)	0	0,0 [0,0-1,3]	6	3,3 [0,7-5,9]
Cyclines		Tétracycline (8)	98	42,2 [35,9-48,6]	112	61,5 [54,5-68,6]
		Tigécycline (0,5)	2	0,9 [0,0-2,1]	1	0,5 [0,0-1,6]
Sulfamides		Sulfaméthoxazole (64)	68	29,3 [23,5-35,2]	88	48,4 [41,1-55,6]
Diaminopyrimidines		Triméthoprime (2)	49	21,1 [15,9-26,4]	60	33,0 [26,1-39,8]

*n = nombre de souches résistantes à l'antibiotique considéré ; IC95 : intervalle de confiance à 95 %.

Multirésistance

Les résistances au céfotaxime et à la ceftazidime, ainsi que les résistances à la ciprofloxacine et à l'acide nalidixique, ont compté pour une seule résistance, respectivement dans la famille des céphalosporines et dans celle des quinolones/fluoroquinolones. Les résultats sont présentés dans les Tableaux 10 et 11, respectivement pour les souches isolées des contenus caecaux de porcs et contenus caecaux de veaux.

Parmi les 232 *E. coli* isolées en 2021 chez le porc, 102 souches (44 %) sont sensibles à tous les antibiotiques testés.

Parmi les souches résistantes, certaines peuvent porter jusqu'à 6 résistances. Parmi les souches multirésistantes (résistantes à au moins 3 familles d'antibiotiques), le profil de résistance le plus fréquemment rencontré pour 11,6 % de souches correspond à un profil de résistance à 3 antibiotiques, représenté majoritairement par les résistances à l'ampicilline, au sulfaméthoxazole et triméthoprime.

Tableau 10 : Multirésistance chez les souches E. coli indicatrices isolées de contenus caecaux de porcs en 2021

n résistance	n souches (N=232)	%	Profil le + représenté*
0	102	44,0	Multisensible
1	48	20,7	TET (37)**
2	26	11,2	SMX-TET (9)
3	27	11,6	AMP-SMX-TMP (8)
4	21	9,1	AMP-TET-SMX-TMP (12)
5	5	2,2	AMP-CHL-TET-SMX-TMP (3)
6	3	1,3	AMP-CHL-CIP-TET-SMX-TMP (2)

*Ampicilline, AMP ; Chloramphénicol, CHL ; Ciprofloxacine (et/ou Acide nalidixique), CIP ; Sulfaméthoxazole, SMX ; Tétracycline, TET ; Triméthoprime, TMP ; ** () : nombre d'apparition du profil dans la catégorie considérée. En jaune, profil de multi-résistances le plus fréquent.

Parmi les 182 *E. coli* isolées en 2021 de contenus caecaux de veaux, 65 souches (35,7 %) sont sensibles à tous les antibiotiques testés. Parmi les souches résistantes, certaines peuvent porter jusqu'à 9 résistances (0,5%).

Le profil de résistance le plus fréquemment rencontré pour 17 % des souches correspond au profil de résistance à 4 antibiotiques, représenté majoritairement par l'ampicilline, la tétracycline, le sulfaméthoxazole et le triméthoprime.

Tableau 11 : Multirésistance chez les souches E. coli indicatrices isolées de contenus caecaux de veaux en 2021

n résistance	n souches (N=182)	%	Profil le + représenté*
0	65	35,7	Multisensible
1	14	7,7	TET (12)**
2	20	11,0	AMP-TET (10)
3	15	8,2	AMP-SMX-TET (9)
4	32	17,6	AMP-TET-SMX-TMP (16)
5	21	11,5	AMP-CHL-TET-SMX-TMP (11)
6	11	6,0	AMP-CHL-GEN-TET-SMX-TMP (5) AMP-AZM-CHL-TET-SMX-TMP (5)
7	3	1,6	AMP-AZM-CHL-CIP- TET-SMX-TMP (3)
9	1	0,5	AMP-AZM-CHL-CIP- CTX- GEN-TET-SMX-TMP (1)

*Ampicilline, AMP ; Azithromycine, AZM ; Chloramphénicol, CHL ; Ciprofloxacine (et/ou Acide nalidixique), CIP ; Céfotaxime (et/ou Ceftazidime), CTX ; Gentamicine, GEN ; Sulfaméthoxazole, SMX ; Tétracycline, TET ; Triméthoprime, TMP ; ** () : nombre d'apparition du profil dans la catégorie considérée. En jaune, profil de multi-résistances le plus fréquent.

- ***E. coli BLSE/AmpC***

Les pourcentages de résistance pour chacun des antibiotiques testés avec le 1er panel d'antibiotiques sont présentés dans le Tableau 12 pour les prélèvements à l'abattoir.

Tableau 12 : Pourcentages de résistance aux antibiotiques des E. coli BLSE/AmpC isolées en 2021 dans la filière boucherie à partir de contenus caecaux prélevés à l'abattoir

			Porc (N=40)		Veau (N=42)	
Famille d'antibiotiques		**Antibiotiques (Seuil épidémiologique en mg/L)**	n*	% [IC95]	n*	% [IC95]
β-lactamines	**Pénicillines**	**Ampicilline (8)**	40	100,0 [100,0-100,0]	42	100,0 [100,0-100,0]
	Céphalosporines	**Céfotaxime (0,25)**	40	100,0 [100,0-100,0]	42	100,0 [100,0-100,0]
		Ceftazidime (0,5)	36	90,0 [80,7-99,3]	41	97,6 [93,0-100,0]
	Carbapénèmes	**Méropénème (0,125)**	0	0,0 [0,0-7,2]	0	0,0 [0,0-6,9]
Macrolides		**Azithromycine (16)**	1	2,5 [0,0-7,3]	0	0,0 [0,0-6,9]
Phénicolés		**Chloramphénicol (16)**	7	17,5 [5,7-29,3]	12	28,6 [14,9-42,2]
Quinolones		**Acide Nalidixique (8)**	3	7,5 [0,0-15,7]	5	11,9 [2,1-21,7]
		Ciprofloxacine (0,06)	4	10,0 [0,7-19,3]	8	19,0 [7,2-30,9]
Polymyxines		**Colistine (2)**	0	0,0 [0,0-7,2]	0	0,0 [0,0-6,9]
Aminosides		**Amikacine (8)**	0	0,0 [0,0-7,2]	0	0,0 [0,0-6,9]
		Gentamicine (2)	1	2,5 [0,0-7,3]	3	7,1 [0,0-14,9]
Cyclines		**Tétracycline (8)**	27	67,5 [53,0-82,0]	33	78,6 [66,2-91,0]
		Tigécycline (0,5)	0	0,0 [0,0-7,2]	0	0,0 [0,0-6,9]
Sulfamides		**Sulfaméthoxazole (64)**	31	77,5 [64,6-90,4]	32	76,2 [63,3-89,1]
Diaminopyrimidines		**Triméthoprime (2)**	21	52,5 [37,0-68,0]	19	45,2 [30,2-60,3]

*n = nombre de souches résistantes à l'antibiotique considéré ; IC95 : intervalle de confiance à 95 %.

Chez les deux espèces animales, les pourcentages de résistance au sulfaméthoxazole sont extrêmement élevés. Les pourcentages de résistance à la tétracycline et au triméthoprime sont très élevés chez le porc alors qu'ils sont respectivement extrêmement élevés et élevés chez le veau. Les pourcentages de

résistance au chloramphénicol sont modérés chez le porc et élevés chez le veau. Les pourcentages de résistance aux quinolones/fluoroquinolones sont faibles chez les souches de E. coli BLSE/AmpC isolées de façon sélective dans les contenus caecaux de porcs alors qu'ils sont modérés dans les contenus caecaux de veau. Les pourcentages de résistance à la gentamicine sont faibles chez les deux espèces animales. Les pourcentages de résistance à l'azithromycine sont faibles chez le porc et nuls chez le veau.

Aucune résistance au méropénème, à l'amikacine, colistine ou tigécycline n'a été détectée pour l'ensemble des souches analysées.

L'ensemble de ces souches a été testé simultanément sur un 2ème panel de 10 antibiotiques afin de confirmer et d'orienter le mécanisme de résistance enzymatique aux céphalosporines.

Sur la base des résultats phénotypiques, que ce soit chez le porc ou chez le veau, les souches *E. coli*, isolées à partir d'un milieu sélectif avec céfotaxime, sont en majorité des souches présumées porteuses d'une résistance enzymatique de type BLSE, avec toutefois 1/3 des souches isolées chez le veau qui présentent un profil de type AmpC. Ces hypothèses seraient à confirmer par des tests génotypiques. Une souche isolée d'un prélèvement de contenus caecaux de veau présente une résistance à l'ertapénème au cut-off épidémiologique mais reste sensible à la concentration clinique critique. Il est probable que cette souche ne soit pas productrice de carbapénèmase mais possède en plus d'une résistance enzymatique aux céphalosporines, une modification de perméabilité membranaire associée à une altération de certaines porines qui conduit à ce phénotype de résistance. Toutes ces hypothèses seraient à confirmer par des tests phénotypiques complémentaires et/ou génotypiques.

Parmi les 40 souches d'E. coli BLSE ou AmpC isolées en 2021 chez le porc, 37,5% sont également résistantes à la tétracycline et au sulfaméthoxazole, profil de résistance le plus représenté parmi les souches multi-résistantes (Tableau 13).

Tableau 13 : Multirésistance chez les souches E. coli BLSE/AmpC isolées de manière sélective des contenus caecaux de porc en 2021

n résistance	n souches (N=40)	%	Profil le + représenté*
3	4	10	AMP-CTX-TET (3) **
4	15	37,5	AMP-CTX- TET-SMX (8)
5	10	10	AMP-CTX-TET-SMX-TMP (8)
6	7	17,5	AMP-CTX-CHL-TET-SMX-TMP (4)

Sur les 42 souches d'*E. coli* BLSE ou AmpC isolées en 2021 chez le veau, 28,6% sont également résistantes à la tétracycline et au sulfaméthoxazole, profil de résistance le plus représenté parmi les souches multi-résistantes (Tableau 14). Deux souches portent jusqu'à 8 résistances.

Tableau 15 : Multirésistance chez les souches E. coli BLSE/AmpC isolées de manière sélective des contenus caecaux de veau en 2021

n résistance	n souches (N=42)	%	Profil le + représenté*
3	1	2,4	AMP-CTX-TET (1) **
4	12	28,6	AMP-CTX-TET-SMX (11) **
5	10	23,8	AMP-CTX-TET-SMX-TMP (6)
6	5	11,9	AMP-CTX-CHL-TET-SMX-TMP (3)
7	4	9,5	AMP-CTX-CIP-CHL-TET-SMX-TMP (2)
8	2	4,8	AMP- CTX-CIP-CHL-GEN-TET-SMX-TMP (2)

*Ampicilline, AMP ; Céfotaxime (Ceftazidime), CTX ; Ciprofloxacine (Acide nalidixique), CIP ; Chloramphénicol, CHL ; Sulfaméthoxazole, Gentamicine, GEN; SMX ; Tétracycline, TET ; Triméthoprime, TMP. ** () : nombre d'apparition du profil dans la catégorie considérée. En jaune, profil de multi-résistances le plus fréquent.

- ***E. coli BLSE/AmpC isolées à partir des viandes à la distribution***

Sur la base des résultats phénotypiques obtenus sur le 2ème panel d'antibiotiques, 2 des 3 souches de E. coli BLSE/AmpC isolées de viande de porc à la distribution sont présumées porteuses d'une résistance enzymatique de type BLSE. Ces souches sont également porteuses d'une résistance au chloramphénicol, à la tétracycline et au triméthoprime avec pour l'une, une résistance supplémentaire au

sulfaméthoxazole et pour l'autre, aux fluoroquinolones. La troisième souche est présumée porteuse d'une résistance de type AmpC sans résistance associée.

La seule souche de *E. coli* BLSE/AmpC isolées de viande de bœuf à la distribution est présumée porteuses d'une résistance enzymatique de type AmpC, associée à une résistance aux fluoroquinolones.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

La prévalence des **salmonelles** chez le veau avait été par le passé estimée inférieure à 1 % en France. En cohérence avec la réglementation, le nombre de prélèvements programmés pour 2021 avaient été fixés au minimum requis, c'est-à-dire 300 prélèvements maximum dans le cas d'une prévalence inférieure ou égale à 30 %. Cette dérogation peut être maintenue pour les plans 2023 puisque la prévalence estimée a été confirmée en 2021. Cependant, les 315 contenus caecaux de veau programmés en 2021 n'ont pas permis d'atteindre les 300 prélèvements requis pour la recherche spécifique des ***E. coli* BLSE/AmpC/Carba** ainsi que les 170 souches de l'espèce majoritaire de ***Campylobacter*** (*Campylobacter jejuni*, prévalence estimée à 43 %). La programmation du nombre de prélèvements de contenus caecaux de veau est donc à réajuster pour 2023. **En tenant compte du nombre de souches de *Campylobacter* de l'espèce majoritaire isolée par les laboratoires agréés, le nombre de prélèvements à effectuer en abattoir de veau pourrait être augmenté à 460 pour la prochaine campagne.**

A l'inverse, la recherche des Campylobacter dans les 483 prélèvements de contenus caecaux de **porc** analysés en 2021 montre que la prévalence des ***Campylobacter coli*** est supérieure au nombre minimum de souches attendu par la réglementation (170 souches). **La programmation 2023 pourrait donc être réduite à 330 prélèvements de contenus caecaux de porc à l'abattoir**. La surveillance effectuée en 2021 a d'ores et déjà permis d'actualiser les données concernant la résistance des souches de Campylobacter de porcs et de veaux en France, les dernières données datant de 2013 (porcs) ou 2005-2006 (bovins).

Bilan de la surveillance et du contrôle de la chlordécone dans les denrées végétales destinées à l'alimentation humaine ou animale et denrées animales destinées à l'alimentation humaine en Martinique et en Guadeloupe

L'instruction technique sectorielle de référence IT DGAL/SDPAL/2021-140 rappelle le contexte et le cadre de la programmation pour la campagne 2021.

Le contrôle et la surveillance de la chlordécone sont réalisés selon 3 volets :

Volet 1 : Les denrées issues d'animaux d'élevage ;

Volet 2 : Les produits de la pêche ;

Volet 3 : Les productions végétales destinées à l'alimentation humaine et animale.

Le quatrième plan chlordécone (2021-2027), dans sa stratégie « Santé Environnement Alimentation », vise à « maintenir une pression de contrôle élevée sur les denrées alimentaires aux stades de la production, de la vente et de l'importation » en Martinique et en Guadeloupe.

Conformément à la feuille de route interministérielle, la DGAl a accentué ses contrôles depuis 2018 et à nouveau en 2021 :
-pour la filière végétale, le nombre de prélèvements a été augmenté de 46% en 2019, puis de 18% entre 2019 et 2021 (année 2020 non représentative pour cette filière : de nombreux prélèvements n'ont pu être effectués du fait de la crise sanitaire liée à l'épidémie de Covid-19) ;
-pour les denrées issues d'animaux d'élevage, les prélèvements en plan de surveillance ont été augmentés de 1,8% en 2021 par rapport à 2020. De plus, une surveillance des eaux d'abreuvement en élevage a été réalisée, dans les cas de détection de non-conformité de carcasses (mesure III.5 de la feuille de route interministérielle 2020-2021) ;
-pour les produits de la pêche, le nombre de prélèvements des plans de surveillance et de contrôle a été renforcé de 5% en 2021 ;
-les œufs issus de circuits informels3 ont notamment été ciblés.

● Volet 1 : Les denrées issues d'animaux d'élevage

REALISATION DE LA CAMPAGNE 2021 – Volet 1

Plan de contrôle

Pour les animaux de boucherie, les contrôles ont ciblé les animaux provenant :

-d'élevages ayant présenté à l'abattoir des animaux avec des résultats d'analyses quantifiés en chlordécone les années précédentes ;

-d'élevages dont les animaux ont pâturé sur des terres susceptibles d'être contaminées par la chlordécone (pâtures ayant fait l'objet d'analyses de terres et de fourrage par le service de l'alimentation dont le résultat est positif, terres préalablement destinées à la culture de bananes, terres à proximité de sources ou cours d'eau contaminés à la chlordécone) et n'ayant jamais présenté d'animaux à l'abattoir ;

-d'élevages comportant des anomalies (historique de défauts de traçabilité ou de fraude, etc.) identifiés par les services d'inspection.
Les contrôles ont également porté sur les animaux de boucherie pour lesquels l'éleveur indique au niveau de l'information sur la chaîne alimentaire (ICA) un risque lié à la chlordécone.

[3] Définition de circuits informels pour les ovoproduits : toute activité à but lucratif enregistrée auprès des services de l'État concernés est considérée comme une activité formelle ; toute activité qui ne rentre pas dans ce champ est considérée comme informelle légale (don, échange) voire illégale.

Pour les volailles, les prélèvements ont ciblé les producteurs situés dans les zones connues comme potentiellement contaminées. Les prélèvements ont été effectués chez des petits producteurs de plein air et dans les élevages professionnels hors sol et de plein air.
Pour les ovoproduits, les prélèvements ont ciblé les petits producteurs de plein air et les élevages professionnels hors sol dans les zones connues comme potentiellement contaminées.
Les prélèvements de poissons d'aquaculture et de crustacés ont été réalisés dans des fermes aquacoles en eau douce et en mer. Le niveau de contamination des eaux environnantes a été utilisé comme critère de ciblage.

Tableau 1 : Réalisation du plan de contrôle sur le volet 1.

			Programmation 2021			Réalisation 2021			Taux de réalisation (%)		
FILIÈRE	**LIEU**	**MATRICE**	**Guadeloupe 971**	**Martinique 972**	**Total**	**971**	**972**	**Total**	**971**	**972**	**Total**
Bovin	abattoir	graisse péri-rénale	800	600	**1400**	323	522	**845**	40%	87%	**60%**
Équin	abattoir	graisse péri-rénale	5	_	**5**	_	_	**_**	0%	_	**0%**
Porcin	abattoir	graisse péri-rénale	30	10	**40**	160	_	**160**	533%	0%	**400 %**
Ovin/caprin	abattoir	graisse péri-rénale	40	_	**40**	2	_	**2**	5%	_	**5%**
Ovo-produits	distribution	Œuf poule	15	_	**15**	16	_	**16**	107%	_	**107 %**
Volaille	abattoir ou distribution	graisse	15	_	**15**	14	_	**14**	93%	_	**93%**
		TOTAL	905	610	**1515**	515	522	**1037**	**57%**	**86%**	**68%**

Au total, 1037 prélèvements ont été réalisés en Guadeloupe et en Martinique, contre 1148 en 2020 (tableau 1) ; répartis comme suit :

- 515 en Guadeloupe dans les filières bovine, porcine, volailles et ovoproduits (contre 486 en 2020) ;

- 522 en Martinique dans la filière bovine (contre 526 en 2020).

Le taux de réalisation global des plans de contrôle en Guadeloupe et Martinique est de 69 % (76% en 2020). La pression de contrôle en 2021 est inférieure à celles exercées en 2019 et 2020. Cependant, le nombre de prélèvements programmés pour le plan de contrôle était uniquement indicatif pour la plupart des filières (sauf ovoproduits), le nombre d'animaux concernés étant non-prévisible au vu des critères de ciblage.

Plan de surveillance

Les prélèvements d'œufs ont été effectués dans les circuits formels et informels, à la distribution (vente sur les marchés) ou en exploitation agricole. Les prélèvements de poissons et de crustacés d'élevage ont été réalisés en ferme aquacole. Des prélèvements portant sur l'eau d'abreuvement ont été réalisés en cas de non-conformités détectées sur carcasses. Une surveillance à l'import des viandes des espèces bovines et ovines/caprines a été réalisée. Les prélèvements ont été effectués spécifiquement sur des denrées provenant de pays susceptibles d'avoir utilisé de la chlordécone (notamment Amérique latine, Afrique tropicale, Europe de l'est, Asie et Australie).
Au total, 965 prélèvements ont été réalisés en Guadeloupe et en Martinique (tableau 2), contre 971 en 2020 :

-162 en Guadeloupe dans les filières bovine, porcine, ovine-caprine, ovoproduits, volaille et produits de la pêche d'élevage (contre 237 en 2020) ;

- 803 en Martinique dans les filières bovine, porcine, ovine-caprine, ovoproduits, volaille et produits de la pêche d'élevage (contre 734 en 2020).

Dans le cadre des contrôles de traçabilité en boucherie, un prélèvement de bovin (graisse péri-rénale, foie et muscle) et un prélèvement de porcin (foie) ont été réalisés en Guadeloupe.

Tableau 2 : Réalisation du plan de surveillance Volet 1 -2021.

			Programmation 2021			Réalisation 2021			Taux de réalisation (%)		
FILIÈRE	**LIEU**	**MATRICE**	**971**	**972**	**Total**	**971**	**972**	**Total**	**971**	**972**	**Total**
Bovin	abattoir	graisse péri-rénale	50	400	**450**	64	400	**464**	128%	100%	**103%**
	import	graisse péri-rénale	5	5	**10**	6	_	**6**	120%	0%	**60%**
Porcin	abattoir	graisse péri-rénale	35	40	**75**	24	40	**64**	69%	100%	**85%**
Ovin/caprin	abattoir	graisse péri-rénale	_	90	**90**	_	90	**90**	_	100%	**100%**
	import	graisse péri-rénale	5	5	**10**	4	_	**4**	80%	0%	**40%**
Ovoproduits	filière professionnelle	Œuf poule	45	135	**180**	45	72	**176**	100%	97%	**98%**
	circuits informels	Œuf poule					59				
Volaille	tuerie/abattoir	graisse	25	135	**160**	16	133	**149**	64%	99%	**93%**
	autre provenance (étal, marché, etc…)	graisse									
Poisson d'aqua-culture	élevage	chair+peau	3	10	**13**	3	9	**12**	100%	90%	**92%**
		TOTAL	**168**	**820**	**988**	**162**	**803**	**965**	**96%**	**98%**	**98%**

Il est à noter que la pression de contrôle dans le cadre des plans de surveillance est similaire à celle de 2020. Le taux de réalisation global des plans de surveillance en Guadeloupe et Martinique est de 98 % (101% en 2020).

Résultats de la campagne 2021 – Volet 1

Plan de contrôle

L'ensemble des dix non-conformités relevées concernaient des prélèvements réalisés sur la matrice « graisse périrénale » sur des bovins.

Le taux de non-conformité du plan de contrôle sur les denrées issues d'animaux d'élevage en Guadeloupe est de 1.94% (tableau 3).

Tableau 3 : Résultats des plans de contrôle en Guadeloupe. Volet 1 -2021

			Réalisation	Quantification de chlordécone (>LQ)		Statut global non-conforme (>LMR)	
FILIÈRE	**LIEU**	**MATRICE**	**Nb d'analyses**	**Nb de d'échantillons quantifiés**	**% de quantification**	**Nb de non-conformités**	**Taux de non-conformité**
Bovin	abattoir	graisse péri-rénale	323	93	28,79%	10	3,10%
Porcin	abattoir	graisse péri-rénale	160	58	36,25%	0	0,00%
Ovin/caprin	abattoir	graisse péri-rénale	2	0	0,00%	0	0,00%
Ovoproduits	distribution	Œuf poule	16	0	0,00%	0	0,00%
Volaille	abattoir ou distribution	graisse	14	0	0,00%	0	0,00%
		TOTAL	**515**	**151**	**29,32%**	**10**	**1,94%**

16 non-conformités ont été relevées dans le cadre des plans de contrôle en Martinique sur la matrice graisse de bovin. Un prélèvement sur les 522 effectués s'est révélé non exploitable.

Le taux de non-conformité sur le plan de contrôle (Volet 1) en Martinique est de 3,07 %.

337 échantillons, soit 64,68% de l'ensemble des prélèvements en plan de contrôle en Martinique, se sont révélés inférieurs à la limite de quantification (LQ).

Tableau 4 : Résultats des plans de contrôle en Martinique. Volet 1 -2021

			Réalisation	Quantification de chlordécone (>LQ)		Statut global non-conforme (>LMR)	
FILIÈRE	**LIEU**	**MATRICE**	**Nb d'analyses**	**Nb de d'échantillons quantifiés**	**% de quantification**	**Nb de non-conformités**	**Taux de non-conformité**
Bovin	abattoir	graisse péri-rénale	521	184	35,32%	16	3,07%

Plan de surveillance

Une non-conformité a été détectée sur graisse de bovin dans le cadre des plans de surveillance en Guadeloupe (teneur en chlordécone de 0.037 mg/kg). Le taux de non-conformité sur cette matrice est de 1,56% (IC95[0,07-4,24]) (tableau 5).

Le taux global de non-conformité sur le plan de surveillance en Guadeloupe est de 0,62% (IC95[0-1,59]).

Aucune non-conformité n'a été révélée suite aux prélèvements réalisés dans le cadre des contrôles de traçabilité.

Tableau 5 : Résultats du plan de surveillance en Guadeloupe. Volet 1 -2021

			Réalisation	Quantification de chlordécone (>LQ)		Statut global non-conforme (>LMR)	
FILIÈRE	**LIEU**	**MATRICE**	**Nb d'analyses**	**Nb de d'échantillons quantifiés**	**% de quantification**	**Nb de non-conformités**	**Taux de non-conformité**
Bovin	abattoir	graisse péri-rénale	64	5	7,81%	1	1,56%
	import	graisse péri-rénale	6	0	0,00%	0	0,00%
Porcin	abattoir	graisse péri-rénale	24	2	8,33%	0	0,00%
Ovin/caprin	import	graisse péri-rénale	4	0	0,00%	0	0,00%
Ovo produits	filière professionnelle	Œuf poule	45	0	0,00%	0	0,00%
	circuits informels						
Volaille	tuerie/abattoir	graisse	16	0	0,00%	0	0,00%
	autre provenance (étal, marché, etc…)	graisse					
Poisson	élevage	chair+peau	3	2	66,67%	0	0,00%
		TOTAL	**186**	**9**	**4,76%**	**1**	**0,62%**

En Martinique, les plans de surveillance ont mis en évidence les non-conformités suivantes (Tableau 6) :
-12 dans la graisse de bovin (taux de non-conformités =3,00 % (IC_{95}[1.33 ;4,67]) ;
- 2 dans la graisse de porcins (taux de non-conformités =5,00% (IC_{95}[0.00 ;11,75]);
- 1 dans la graisse d'ovins / caprins (taux de non-conformités =1,11 % (IC_{95}[0,00 – 3,28]) ;
- 8 dans des œufs issus de circuits informels (taux de non-conformités =13,56 % (IC_{95}[4,82-22,30] et 6,11% (IC_{95}[2,01 - 10,21]) pour les prélèvements sur œufs (issus des circuits formels et informels).

Le taux global de non-conformité sur le plan de surveillance (Volet 1) en Martinique est de 2,86% (IC_{95}[1,71-4,02]).

Tableau 6 : Résultats du plan de surveillance en Martinique. Volet 1 -2021

			Réalisation	Quantification de chlordécone (>LQ)		Statut global non-conforme (>LMR)	
FILIÈRE	**LIEU**	**MATRICE**	**Nb d'analyses**	**Nb de d'échantillons quantifiés**	**% de quantification**	**Nb de non-conformités**	**Taux de non-conformité**
Bovin	abattoir	graisse péri-rénale	400	68	17,00%	12	3,00%
Porcin	abattoir	graisse péri-rénale	40	5	12,50%	2	5,00%
Ovin/caprin	abattoir	graisse péri-rénale	90	5	5,56%	1	1,11%
Ovoproduits	filière profession-nelle	Œuf poule	72	4	5,56%	0	0,00%
	circuits informels	Œuf poule	59	34	57,63%	8	13,56%
Volaille	Tuerie /abattoir	graisse	133	0	0,00%	0	0,00%
	autre provenance	graisse					
Poisson d'aquaculture	élevage	chair+peau	9	0	0,00%	0	0,00%
		TOTAL	**803**	**116**	**14,45%**	**23**	**2,86%**

- **Volet 2 : Les produits de la pêche**

REALISATION DE LA CAMPAGNE 2021 Volet 2

Plan de contrôle :

L'échantillonnage a ciblé des produits prélevés à la débarque ou à la distribution auprès des pêcheurs basés dans les communes bordant les zones de pêche identifiées comme contaminées en chlordécone et faisant l'objet d'un arrêté de fermeture ou de restriction et pour lesquels des résultats non-conformes ont déjà été obtenus. Les denrées ciblées sont les produits de la pêche considérés à risque (petits pélagiques, espèces benthiques et démersales).

Au total, 63 prélèvements de produits de la pêche ont été réalisés en Guadeloupe et en Martinique, contre 39 en 2020. Ils sont répartis comme suit :

- 56 en Guadeloupe (contre 36 en 2020) ;
- 7 en Martinique (contre 3 en 2020).

Le taux de réalisation global des plans de contrôle en Guadeloupe et Martinique est de 105 % et le détail figure dans le tableau 7 ci-dessous.

Tableau 7 : Réalisation du plan de contrôle du Volet 2-2021

		Programmation			Réalisation			Taux de réalisation (%)		
LIEU	**MATRICE**	**971**	**972**	**Total**	**971**	**972**	**Total**	**971**	**972**	**Total**
Point de vente dans les communes bordant les zones d'interdiction totale	chair et peau (poissons), chair blanche (crustacés), chair (mollusques), gonades (échinodermes)	25	35	**60**	56	7	**63**	224%	20%	**105%**

Plan de surveillance :

L'échantillonnage aléatoire a pris en compte l'ensemble des circuits de distribution et a couvert l'ensemble du territoire. Les produits importés ont également été échantillonnés. Les prélèvements ont principalement concerné des produits de la pêche locale considérés à risque (petits pélagiques, espèces benthiques et démersales) et des produits en provenance de pays susceptibles d'avoir utilisé la chlordécone (notamment Amérique latine, Afrique tropicale, Europe de l'est, Asie et Australie).

Au total, 867 prélèvements de produits de la pêche ont été réalisés en Guadeloupe et en Martinique, contre 851 en 2020. Ils sont répartis comme suit :

- 215 en Guadeloupe (contre 176 en 2020) ;
- 652 en Martinique (contre 675 en 2020).

Ainsi, le taux de réalisation global des plans de surveillance en Guadeloupe et Martinique est de 88 % (tableau 8).

Tableau 7 : Réalisation du plan de surveillance du Volet 2 – 2021.

		Programmation			Réalisation			Taux de réalisation (%)		
LIEU	**MATRICE**	**971**	**972**	**Total**	**971**	**972**	**Total**	**971**	**972**	**Total**
Import	chair blanche (crustacés),	30	85	**115**	30	62	**92**	100%	73%	**80%**
Surveillance départementale	chair (mollusques), gonades (échinodermes)	275	590	**865**	185	590	**775**	67%	100%	**90%**
	TOTAL	**305**	**675**	**980**	**215**	**652**	**867**	**70%**	**173%**	**88%**

REALISATION DE LA CAMPAGNE 2021 – Volet 2

Plan de contrôle en Guadeloupe :

Tous les prélèvements ont été réalisés sur les communes bordant les zones d'interdiction totale (de Vieux Habitants à Petit Bourg).

Dans le cadre du plan de contrôle réalisé en Guadeloupe, le taux de non-conformités est de 16,07%. Les neuf non-conformités ont été relevées sur deux espèces différentes, le détail est donné dans le tableau 9.

Tableau 8 : Résultats du plan de Contrôle en Guadeloupe. Volet 2 - 2021

		Réalisation	Quantification de chlordécone (>LQ)		Statut global non-conforme (>LMR)	
LIEU	**MATRICE**	**Nb de prélèvements réalisés et exploitables**	**Nb de d'échantillons quantifiés**	**% de quantification**	**Nb de non-conformités**	**Taux de non-conformité**
Point de vente dans les communes bordant les zones d'interdiction totale	chair et peau (poissons), chair blanche (crustacés), chair (mollusques), gonades (échinodermes)	56	30	53,57%	9	16,07%

Tableau 9 : Détails des non-conformité relevées en Guadeloupe. Volet 2 - 2021

Espèces prélevées	Nb de prélèvements réalisés	Nb de non-conformités	Commune de prélèvement de l'échantillon non-conforme
Langouste blanche (*Palinarus argus*)	8	8	GOURBEYRE
Chirurgien noir (*Acanthzrus tractus)*	3	1	SAINT-FRANCOIS
Autres espèces	47	0	

Plan de contrôle en Martinique

Cinq prélèvements de mollusques ont été réalisés au débarquement au port des Trois Ilets (la baie de Fort-de-France étant une zone d'interdiction totale). Les deux autres prélèvements ont été réalisés sur les marchés aux poissons du Carbet et de Saint-Pierre.

Dans le cadre du plan de contrôle réalisé en Martinique, aucune non-conformité n'a été relevée. Cependant, le faible nombre de prélèvements réalisés et exploitables ne permet pas de conclure sur ce point.

Tableau 10 : Résultats du plan de contrôle en Guadeloupe. Volet 2 - 2021

		Réalisation	Quantification de chlordécone (>LQ)		Statut global non-conforme (>LMR)	
LIEU	**MATRICE**	**Nb de prélèvements réalisés et exploitables**	**Nb de d'échantillons quantifiés**	**% de quantification**	**Nb de non-conformités**	**Taux de non-conformité**
Point de vente dans les communes bordant les zones d'interdiction totale	chair et peau (poissons), chair blanche (crustacés), chair (mollusques), gonades (échinodermes)	7	0	0,00%	0	0,00%

Plan de surveillance en Guadeloupe :

Tous les prélèvements ont été réalisés en dehors de la zone allant de Vieux-Habitants à Petit-Bourg (où a été réalisé le plan de contrôle), en GMS et chez des grossistes.

Aucune non-conformité n'a été relevée dans le cadre de la surveillance à l'import. Douze non-conformités ont été relevées dans le cadre de la surveillance départementale en Guadeloupe. Le taux de non-conformité global du plan de surveillance est de 5,58%(IC_{95}[2,51-8,65]). Les non-conformités ont été relevées sur trois communes parmi les seize investiguées : Saint-François, Basse-Terre et Capesterre. Le plus fort taux de non-conformité est retrouvé à Basse-Terre (21%, soit 10 non-conformités sur 46 prélèvements). Les non-conformités sont détaillées dans les tableaux 11 et 12 ci-dessous.

Tableau 11 : Résultats du plan de surveillance en Guadeloupe. Volet 2 - 2021

		Réalisation	Quantification de chlordécone (>LQ)		Statut global non-conforme (>LMR)	
LIEU	**MATRICE**	**Nb de prélèvements exploitables**	**Nb de d'échantillons quantifiés**	**% de quantification**	**Nb de non-conformités**	**Taux de non-conformité**
Import	chair et peau (poissons), chair blanche (crustacés), chair (mollusques), gonades (échinodermes)	30	0	0,00%	0	0,00%
Surveillance départementale		185	64	34,59%	12	6,49%
	TOTAL	215	64	29,77%	12	5,58%

Tableau 12 : Détails des non-conformités du plan de surveillance en Guadeloupe. Volet 2 - 2021

Espèces prélevées	Nb de prélèvements réalisés	Nb de non-conformités	Communes de prélèvement de l'échantillon non-conforme
Cardinal queue fine (*Holocentrus rufus*)	16	1	SAINT-FRANCOIS
Burgo (*Turbinidae*)	2	1	BASSE-TERRE
Carangue coubali (*Caranx crysos*)	9	4	BASSE-TERRE
Dorade coryphène (*Coryphaena hippurus*)	16	1	BASSE-TERRE
Sarde queue jaune ou Colas (*Ocyurus chrysurus*)	11	2	BASSE-TERRE
Pagre wayack (*Lutjanus synagris*)	1	1	BASSE-TERRE
Sarde queue jaune ou pagre jaune (espèce non identifiée)	3	2	CAPESTERRE, BASSE-TERRE
Autres	203	-	

Plan de surveillance en Martinique :

Aucune non-conformité n'a été relevée dans le cadre du plan de surveillance à l'importation depuis 2018. Dans le cadre de la surveillance départementale des produits de la pêche, 12 non-conformités ont été relevées (détails dans les tableaux 13,15 et 15).

Le taux de non-conformité du plan de surveillance départemental est de 1,84% (IC_{95}[0,81 – 2,87]).

Tableau 13 : Résultats du plan de surveillance en Martinique. Volet 2 - 2021

		Réalisation	Quantification de chlordécone (>LQ)		Statut global non-conforme (>LMR)	
LIEU	**MATRICE**	**Nb de prélèvements exploitables**	**Nb de d'échantillons quantifiés**	**% de quantification**	**Nb de non-conformités**	**Taux de non-conformité**
Import	poissons, crustacés, mollusques, échinodermes	62	0	0,00%	0	0,00%
Surveillance départementale		590	121	20,51%	12	2,03%
	TOTAL	**652**	**121**	**18,56%**	**12**	**1,84%**

Tableau 14. Nombre de prélèvements et de non-conformités par commune Volet 2 -2021

Communes	Nb de prélèvements réalisés	Nb de non-conformités	Taux de non-conformité
Bellefontaine	31		0,00%
Case-Pilote	2		0,00%
Fort-de-France	55		0,00%
La Trinité	96	1	1,04%
Le Carbet	19		0,00%
Le Diamant	29		0,00%
Le François	30	2	6,67%
Le Lamentin	36	1	2,78%
Le Marin	11		0,00%
Le Robert	14	1	7,14%
Le Vauclin	90	2	2,22%
Les Anses-d'Arlet	83	5	6,02%
Les Trois-Îlets	3		0,00%
Rivière-Pilote	11		0,00%
Sainte-Luce	50		0,00%
Sainte-Marie	2		0,00%
Saint-Pierre	18		0,00%
Schoelcher	10		0,00%
Total général	**590**	**12**	**2,03%**

Tableau 15. Non-conformités par type de produits en Martinique Volet 2 -2021

Produits	Nb de prélèvements réalisés	Nb de non-conformités	Taux de non-conformité
Autres Crustacés	5	1	20,00%
Grands pélagiques	110		0,00%
Langoustes	48	3	6,25%
Mollusques	11		0,00%
Petits pélagiques	127	3	2,36%
Poissons benthiques	284	5	1,76%
Poissons blancs	4		0,00%
Poissons cartilagineux	1		0,00%
Total général	**590**	**12**	**2,03%**

Les non-conformités concernent principalement les langoustes, les petits pélagiques, les poissons benthiques et autres crustacés. Les espèces non-conformes rencontrées sont le crabe araignée antillais, la langouste blanche, les carangues (carangue coubali, carangue grasse, carangue jaune et carangue à plume), la gorette charbonnée, le marignan (blanc et soldat) et le colle-roche.

- **Volet 3 : Les denrées végétales**

Dans le cadre du plan de contrôle, les parcelles ciblées ont été celles des exploitations professionnelles dont le sol est le plus contaminé. Les prélèvements de produits végétaux ont été réalisés au stade de la récolte et ont ciblé uniquement les végétaux à risque (dachine, igname, patate douce, manioc, malanga, carotte, navet, gingembre, dictame, cive, oignon, poireau, tolomane, chou caraïbe). Lorsque la présence de produits végétaux à risque n'a pas été constatée lors d'un contrôle sur une parcelle contaminée, l'inspecteur n'a pas procédé au prélèvement de végétal.

Dans le cadre du plan de surveillance, les prélèvements de produits végétaux ont été réalisés sur les parcelles des exploitations professionnelles pour lesquelles il n'existait pas de résultat d'analyse concernant la contamination du sol. Les parcelles pour lesquelles il existe un risque de présence de chlordécone ont été privilégiées. Un prélèvement de sol a été associé systématiquement à chaque prélèvement de végétal.

Tableau 16. Réalisation des plans de contrôle et de surveillance – Volet 3 - 2021

			Programmation			Réalisation			Taux de réalisation (%)	
LIEU	**MATRICE**	**PLAN**	**971**	**972**	**Total**	**971**	**972**	**Total**	**971**	**972**
Parcelles contaminées	végétal	PC	50	105	155	27	127	154	54%	121%
Parcelles dont le niveau de contamination est inconnu	végétal	PS	100	30 (alimentation humaine)	270	95	31	265	95%	103%
				140 (alimentation animale)			139			99%
	sol	PS	200	170	370	Reporté à 2022	170	170	Reporté à 2022	100%
	TOTAL	**PC**	**50**	**105**	**155**	**27**	**127**	**154**	**54%**	**121%**
		PS	**300**	**340**	**640**	**95**	**340**	**435**	**95%**	**100%**

En Guadeloupe, les contrôles sur les sols dans le cadre du plan de surveillance effectués par la FREDON n'ont pu être réalisés en 2021, ils sont reportés sur 2022.

Au total, 583 prélèvements de végétaux et de sol ont été réalisés (tableau 16), contre 463 en 2020 :

- 116 prélèvements de végétaux en Guadeloupe (contre 15 en 2020) ;
- 297 prélèvements de végétaux et 170 de sol en Martinique (contre 278 prélèvements de végétaux et 170 de sol en 2020).

Les taux de réalisation des plans de surveillance et de contrôle sont respectivement de 121% et 100%.

Résultats de la campagne – Volet 3

Plans de contrôle

17 échantillons, soit 77,27% de l'ensemble des prélèvements en plan de surveillance en Guadeloupe, se sont révélés inférieurs à la limite de quantification. Dans le cadre du plan de contrôle, aucune non-conformité n'a été détectée.

Tableau 17 : Résultats du plan de contrôle en Guadeloupe. Volet 3 - 2021

		Réalisation	Quantification de chlordécone (>LQ)		Statut global non-conforme (>LMR)	
	MATRICE	**Nb d'analyses**	**Nb de d'échantillons quantifiés**	**% de quantification**	**Nb de non-conformités**	**Taux de non-conformité**
Plan de contrôle - Parcelles contaminées	végétal	22	5	22,73%	0	0,00%

Dans le cadre du plan de contrôle en Martinique, une seule non-conformité a été relevée. Elle concerne un prélèvement de dachine. La teneur en chlordécone retrouvée dans l'échantillon est de 0.047 mg/kg.
113 échantillons, soit 88,98% de l'ensemble des prélèvements en plan de contrôle en Martinique, se sont révélés inférieurs à la limite de quantification.
Le taux de non-conformité est de 0,79%.

Tableau 17 : Résultats du plan de contrôle en Martinique. Volet 3 - 2021

		Réalisation	Quantification de chlordécone (>LQ)		Statut global non-conforme (>LMR)	
LIEU	**MATRICE**	**Nb analyses**	**Nb de d'échantillons quantifiés**	**% de quantification**	**Nb de non-conformités**	**Taux de non-conformité**
Plan de contrôle - Parcelles contaminées	végétal	127	14	11,02%	1	0,79%

Plans de surveillance

En Guadeloupe, les prélèvements de sol dans le cadre du plan de surveillance effectués par la FREDON n'ont pas pu être réalisés en 2021, ils sont reportés sur 2022.

Tableau 18 : Résultats du plan de surveillance en Guadeloupe. Volet 3 - 2021

		Réalisation	Quantification de chlordécone (>LQ)		Statut global non-conforme (>LMR)	
LIEU	**MATRICE**	**Nb d'analyses**	**Nb de d'échantillons quantifiés**	**% de quantification**	**Nb de non-conformités**	**Taux de non-conformité**
Plan de surveillance - Parcelles dont le niveau de contamination est inconnu	végétal	94	8	8,51%	4	4,26%

Dans le cadre du plan de surveillance, quatre non-conformités ont été relevées. Elles concernent des prélèvements de malangas (deux non-conformités), madères et cives. 86 échantillons, soit 91,49% de l'ensemble des prélèvements en plan de surveillance en Guadeloupe, se sont révélés inférieurs à la limite de quantification.

Le taux de non-conformité est de 4,26% (IC_{95}-[0,17 – 8,34]).

En Martinique, dans le cadre du plan de surveillance, aucune non-conformité n'a été relevée (Tableau 19). 229 échantillons, soit 67,35% de l'ensemble des prélèvements en plan de surveillance en Martinique, se sont révélés inférieurs à la limite de quantification.

Tableau 19 : Résultats du plan de surveillance en Martinique. Volet 3 - 2021

		Réalisation	Quantification de chlordécone (>LQ)		Statut global non-conforme (>LMR)
LIEU	**MATRICE**	**Nb d'analyses**	**Nb de d'échantillons quantifiés**	**% de quantification**	**Nb de non-conformités**
Plan de surveillance - Parcelles dont le niveau de contamination est inconnu	végétal (alimentation humaine)	31	1	3,23%	0
	végétal (alimentation animale)	139	3	2,16%	0
	sol	170	107	62,94%	NA

SYNTHESE des trois volets de surveillance et de contrôle - Chlordécone

Volet 1 : Les denrées issues d'animaux d'élevage

Le taux de réalisation des plans de contrôle (68%) est inférieur à 2020. Cependant, le nombre de prélèvements programmés pour le plan de contrôle était uniquement indicatif pour la plupart des filières le nombre d'animaux concernés étant non-prévisible au vu des critères de ciblage. Le taux de réalisation des plans de surveillance (98%) est très satisfaisant.

Au total, sur les deux départements et tous plans confondus, 50 non-conformités ont été relevées soit un taux de non-conformité de 2,5% % sur l'ensemble des prélèvements issus des PS et PC sur les denrées animaux d'élevage : 39 sur la matrice graisse périrénale bovine, 2 sur la matrice graisse péri-rénale porcine, 8 sur les œufs, 1 sur la matrice graisse péri-rénale de caprin. Les autres matrices analysées dans le cadre des plans de contrôle et de surveillance n'ont présenté aucune non-conformité : les poissons d'aquaculture et les volailles.

Les non-conformités relevées dans le cadre des plans de contrôle ont donné lieu à des saisies à l'abattoir. De plus, les foies issus d'animaux en plan de contrôle ont systématiquement été retirés.

Volet 2 : Les produits de la pêche

Le taux de réalisation en 2021 est supérieur à 2020 pour le plan de contrôle (105% en 2021 contre 78% en 2020) et similaire pour les plans de surveillance (78% pour les deux années).

Dans le cadre du plan de surveillance import, aucune quantification et aucune non-conformité n'ont été relevées en Guadeloupe et en Martinique, depuis la mise en place de ce plan en 2017.

De nombreuses non-conformités ont été relevées en Guadeloupe et en Martinique. Les taux de non-conformité atteignent 16,07 % en Guadeloupe et 0% en Martinique dans le plan de contrôle, et 6,49 % en Guadeloupe et 2,03 % en Martinique pour le plan de surveillance départemental. Ces taux de non-conformités sont en hausse par rapport à 2020, excepté pour la surveillance en Martinique.

Volet 3 : Les denrées végétales

Sur l'ensemble des résultats obtenus au sein des exploitations agricoles professionnelles, cinq non-conformités ont été relevées sur des denrées alimentaires d'origine végétale destinées à l'alimentation humaine : une sur dachine dans le cadre du plan de contrôle en Martinique et quatre sur malangas, cive et madère dans le cadre du plan de surveillance en Guadeloupe.

Comparaison des résultats entre 2018 et 2021

Depuis 2017, on note un renforcement global du nombre de prélèvements en Guadeloupe et en Martinique dans les filières animales. Les taux de conformité retrouvés demeurent stables et supérieurs à 90% depuis cinq années de surveillance et de contrôle.

Filières animales	**GUADELOUPE**			**MARTINIQUE**		
	Nombre d'analyses	**Nombre de NC**	**Taux de conformité**	**Nombre d'analyses**	**Nombre de NC**	**Taux de conformité**
2018						
Bovins	831	0	100%	712	53	93%
Produits de la pêche	212	41	81%	541	77	86%
Ovins caprins	16	0	100%	70	0	100%
porcins	192	2	99%	30	1	97%
Equins	1	0	100%			100%
Volailles				81	0	100%
Oeufs				100	8	92%

Bilan de la surveillance et du contrôle de la chlordécone dans les denrées végétales destinées à l'alimentation humaine ou animale et denrées animales destinées à l'alimentation humaine en Martinique et en Guadeloupe

Filières animales	**GUADELOUPE**			**MARTINIQUE**		
	Nombre d'analyses	**Nombre de NC**	**Taux de conformité**	**Nombre d'analyses**	**Nombre de NC**	**Taux de conformité**
Total	**1252**	**43**	**97%**	**1534**	**139**	**91%**
2019						
Bovins (graisse prérirénale)	1493	15	99%	871	58	99%
Bovins (foie)	na	na	na	23	1	96%
Produits de la pêche	318	40	87%	580	22	96%
Ovins-Caprins (gr. Perirénale)	33	0	100%	90	0	100%
Porcins (gr.périrénale)	226	0	100%	40	0	100%
Equins (gr. Périrénale)	0			na	na	na
Volailles	18	0	100%	130	0	100%
Œufs	23	0	100%	91	3	97%
Total	**2111**	**55**	**97%**	**1825**	**84**	**95%**
2020						
Bovins (graisse prérirénale)	650	12	98%	926	57	89%
Produits de la pêche	1	0	100%	12	1	92%
Ovins-Caprins (gr. Perirénale)	2	0		90	1	99%
Porcins (gr.périrénale)	112	0	100%	40	0	100%
Equins (gr. Périrénale)	1	0	100%	0	0	na
Volailles	30	0	100%	102	0	100%
Œufs	58	0	100%	90	9	90%
TOTAL	**854**	**12**	**99%**	**1260**	**68**	**95%**
2021						
	Nombre d'analyses	Nombre de NC	Taux de conformité	Nombre d'analyses	Nombre de NC	Taux de conformité
Bovins (graisse prérirénale)	393	11	97%	922	28	97%
Porcins (gr.périrénale)	184	0	100%	40	2	95%
Ovins-Caprins (gr. Perirénale)	6	0	100%	90	1	99%
Œufs	61	0	100%	131	8	94%
Volailles	30	0	100%	133	0	100%
Poissons d'aquaculture	3	0	100%	9	0	100%
Produits de la pêche (sauvage)	271	21	92%	659	12	98%
TOTAL	**948**	**32**	**97%**	**1984**	**51**	**97%**

De même que dans les filières animales, on note un renforcement du nombre de prélèvements en Guadeloupe et en Martinique depuis 2017 dans les filières végétales. Le taux de conformité en Guadeloupe a diminué en 2021 mais il reste supérieur à 96% depuis 4 ans. En Martinique, le taux de conformité est stable et supérieur à 99%.

Filières végétales	**GUADELOUPE**		**MARTINIQUE**	
	Nombre d'analyses	**Taux de conformité**	**Nombre d'analyses**	**Taux de conformité**
2018				
PC Végétaux	0	100%	100	99%
PS Végétaux	31	97%	161	100%
PS sols	30	na	161	na
TOTAL	**61**	**97%**	**422**	**99,6%**
2019				
PC Végétaux	23	100%	99	99%
PS Végétaux	29	100%	156	99%
PS sols	29	na	156	na
TOTAL	**81**	**97%**	**411**	**99,6%**

Bilan de la surveillance et du contrôle de la chlordécone dans les denrées végétales destinées à l'alimentation humaine ou animale et denrées animales destinées à l'alimentation humaine en Martinique et en Guadeloupe

Filières végétales	**GUADELOUPE**		**MARTINIQUE**	
	Nombre d'analyses	**Taux de conformité**	**Nombre d'analyses**	**Taux de conformité**
		2020		
PC Végétaux	15	100%	108	99%
PS Végétaux	Reporté		170	100%
PS sols	Reporté	na	170	na
TOTAL	**15**	**100%**	**448**	**99,6%**
		2021		
PC Végétaux	22	100%	127	99%
PS Végétaux	94	96%	170	100%
PS sols	Reporté en 2022	na	170	na
TOTAL	**116**	**96,5%**	**467**	**99,7%**

Perspectives

Les plans de contrôle et de surveillance dans les denrées végétales destinées à l'alimentation animale et humaine et dans les denrées d'origine animale destinées à l'alimentation humaine seront reconduits. Leur mise en œuvre s'inscrit dans le cadre de la mesure SEA13 définie dans le plan national chlordécone IV (PNAC4), mis en œuvre de 2021 à 2027.

Après l'accentuation du niveau des contrôles PSPC opérés ces dernières années, le PNAC4 prévoit ainsi un maintien à des niveaux au moins équivalents à ceux de 2019 au niveau des abattoirs, des parcelles cultivées ainsi que des différents lieux de vente (remise directe, restaurants, marchés, étals de bord de route, GMS, etc.). L'objectif reste celui de retirer de la consommation les produits non-conformes et suivre l'évaluation des taux de contamination. Cette mesure a également pour ambition de sensibiliser les producteurs et vendeurs au respect de la réglementation et d'identifier les producteurs à accompagner techniquement.

Ces plans ont donc vocation à poursuivre le suivi de la contamination par la chlordécone dans les denrées issues d'animaux d'élevage, les produits de la pêche, et les productions végétales destinées à la consommation humaine et à l'alimentation animale. Conformément à la fiche action du PNAC4, cette surveillance s'exercera à la fois sur les denrées alimentaires et aliments pour animaux, qu'ils soient produits localement ou importés.

En ce qui concerne les produits carnés, les plans de surveillance et de contrôle continueront à reposer sur une stratégie harmonisée entre les deux îles, visant à maintenir une surveillance aléatoire continue et un contrôle renforcé ou allégé sur la base d'une analyse de risque locale concernant les cheptels, prenant en compte les résultats d'analyses quantifiées en CLD des années précédentes, la situation avérée ou suspectée des pâtures au regard d'une contamination à la CLD ou les élevages pour lesquels des anomalies (d'identification, etc.) auront été relevées. Dans le cadre de ces plans de contrôles, les foies continueront à être systématiquement retirés, et les carcasses sous plan de contrôle renforcé continueront à être soumises à prélèvement libératoire.

Par ailleurs, dans le cadre des plans de contrôle renforcés, le développement de l'outil d'aide à la décision développé par l'unité de recherche « Animal et fonctionnalités des produits animaux » de l'université de Lorraine et issu du programme de recherche INSICCA, actuellement mis en œuvre à titre expérimental, pourra être développé. Cet outil vise à prévoir la concentration tissulaire en chlordécone à partir d'un dosage de chlordéconémie, et ainsi prévoir la conformité4 de la carcasse au regard des LMR et le cas échéant pouvoir réaliser une période de décontamination de la carcasse sur la base d'un temps de décontamination évalué au regard des concentrations mesurées lors du dosage.

4 Seuls les résultats d'analyses en chlordécone obtenus sur la graisse péri-rénale pourront être retenus pour le jugement de conformité officiel.

Bilan de la surveillance de la contamination des denrées alimentaires par les radionucléides

Instruction technique sectorielle de référence pour la campagne 2021 rappelant le contexte et le cadre de la programmation : DGAL/SDPAL/2021-11

REALISATION DE LA CAMPAGNE 2021

Comme chaque année, le plan de surveillance permet notamment d'assurer la surveillance des denrées alimentaires produites sur le territoire national. La stratégie de surveillance de la radioactivité des denrées animales et d'origine animale issues du territoire national se décline deux grands volets pour la surveillance :

-la surveillance régulière des productions et/ou denrées susceptibles d'être marquées par :

- les rejets des installations nucléaires
- les radionucléides présents dans les zones où il existe un marquage lié aux évènements passés (zones de rémanence) ;

-La surveillance générale du territoire à l'échelle départementale.

Au total, 313 prélèvements ont été réalisés sur les 337 programmés, soit un taux de réalisation de 93%.

Chaque prélèvement a fait l'objet d'une fait l'objet d'une mesure par spectrométrie gamma pour déterminer les niveaux d'activité en césium 134 et césium 137. Pour les prélèvements qui le concernent, l'IRSN a réalisé des analyses supplémentaires sur une série d'éléments radioactifs naturels et artificiels. Ces analyses figureront dans le rapport relatif à la surveillance de l'environnement, réalisé par l'IRSN.

Les taux de réalisation pour les différents volets du dispositif, en fonction des matrices, sont présentés dans le tableau ci-dessous :

	Matrice	**Nombre de prélèvements programmés**	**Nombre de prélèvements réalisés**	**Taux de réalisation (%)**
Surveillance à proximité des installations nucléaires	Lait toutes espèces	70	63	90%
	Viande d'animaux d'élevage	4	3	75%
	Poisson	12	7	58%
Surveillance dans les zones de rémanence	Viande d'animaux d'élevage	4	3	75%
	Viande de gibier sauvage	26	25	96%
	Miel	14	14	100%
Surveillance allégée à l'échelle départementale	Lait toutes espèces	187	181	97%
	Viande d'animaux d'élevage	2	2	100%
Surveillance du littoral marin	Poisson	12	13	108%
	Eau de mer	6	2	33%
	Total	337	313	93%

RESULTATS DE LA CAMPAGNE 2021

Ce plan de surveillance n'étant pas soumis à une réglementation fixant des niveaux d'activité maximale dans les denrées, les résultats ne peuvent pas illustrer une conformité ou une non-conformité de l'échantillon prélevé.

Par ailleurs, la grande majorité des analyses aboutissant à des résultats non significatifs en raison de la présence de radionucléides à l'état de traces, il est intéressant, dans cette partie, de décrire d'un côté les résultats significatifs, de l'autre les résultats non significatifs. Les activités de certains radionucléides dans l'environnement étant très faibles, il est effectivement fréquent que les séries de résultats de mesure comportent des résultats inférieurs au seuil de décision. Ces résultats sont également qualifiés de résultats « non significatifs ». Un résultat « significatif » ou « mesure significative » désigne alors une activité supérieure ou égale au seuil de décision

Ainsi, pour chaque volet du plan de surveillance, par matrice et pour les césiums 134 et 137 sont précisés :

- le nombre de résultats non significatifs (un échantillon donnant toujours lieu à une double analyse), le pourcentage de résultats non significatifs, les limites de décision moyenne et maximale ; les limites de

détection varient en effet d'une analyse à l'autre car elles dépendent de la préparation de l'échantillon et de la fraction soumise à l'analyse (prélèvement analysé à l'état frais, sec ou calciné) et de la métrologie utilisée (temps de comptage notamment lors de l'analyse) ; néanmoins, quel que soit le niveau de ces limites de détection, il est toujours inférieur d'au moins un facteur 10 (voire d'un facteur 100 ou 1000) aux niveaux maximaux admissibles en cas d'accident, ce qui permet ainsi de juger de la qualité radiologique des prélèvements ;
- le nombre de résultats significatifs, le pourcentage de résultats significatifs, les valeurs moyenne et maximale de concentration en césium 137 et césium 134 au sein des échantillons.

Les différences de limites s'expliquent par les moyens de mesure plus nombreux de l'IRSN et donc par sa capacité à avoir des temps de comptage plus longs. Ces différences ne signifient en aucun cas une moindre performance des autres laboratoires.

- **Surveillance départementale allégée**

Parmi les 183 prélèvements réalisés, huit prélèvements (tous sur du lait ou des produits laitiers) se sont avérés ininterprétables ou non acceptables par le laboratoire concerné.
Sur les 175 prélèvements exploitables, 350 analyses ont été menées pour les césium 134 et 137, dont 20 pour le lait analysé par l'IRSN, 326 pour le lait analysé par les LDA et 4 pour la viande d'animaux d'élevage (IRSN).
Les deux tableaux ci-dessous synthétisent la répartition par catégorie alimentaire des résultats non-significatifs et significatifs.

- **Résultats non-significatifs**

Matrice analysées	Laboratoire	Nombre de résultats	Taux	Seuil de décision moyen(Bq/l ou Bq/kg frais)	Seuil de décision maximale (Bq/l ou Bq/ kg frais)
Lait toutes espèces	LDA	326	100%	1,21	2
Lait toutes espèces	IRSN	19	95%	0,06	0,21
Viande d'animaux d'élevage	IRSN	3	75%	0,08	0,1
Total		348	99%		

Bq/kg= Becquerel par kilogramme ; Bq/L = Becquerel par litre ; LOD = limite de détection de la méthode d'analyse

- **Résultats** significatifs

Matrice analysées	Laboratoire	Nombre de résultats	Taux	Activité (Bq/l ou Bq/Kg)
Lait toutes espèces	LDA	0	0%	-
Lait toutes espèces	IRSN	1	5%	0,105
Viande d'animaux d'élevage	IRSN	1	25,0%	0,088
Total		2	0,6%	

Les activités relevées dans le cadre de cette surveillance allégée sont dans la gamme des valeurs usuellement constatées en France, hors de toute influence radiologique humaine (proximité d'une installation nucléaire ou d'une zone de rémanence des retombées de Tchernobyl ou des essais de tirs atmosphériques). Les résultats de l'IRSN sont ici essentiels puisqu'ils soulignent les niveaux très bas retrouvés pour cette partie de la surveillance.
Deux échantillons analysés par l'IRSN ont présenté des mesures significatives en Césium 137 : il s'agit de prélèvements de lait de vache et de viande bœuf prélevés dans le Cantal (15).

- **Surveillance à proximité des installations nucléaires**

L'ensemble des 73 prélèvements analysés se sont avérés exploitables pour la mesure par spectrométrie gamma et la recherche des césiums 134 et 137. Ils ont donné lieu à 146 résultats, dont 126 pour le lait, 6 pour la viande et 14 pour les poissons, toutes les analyses ont été effectuées par l'IRSN. Les deux tableaux ci-dessous synthétisent la répartition par catégorie alimentaire des résultats non- significatifs et significatifs.

Les trois échantillons de lait de vache analysés par l'IRSN et présentant des valeurs significatives en césium 137 ont été prélevés dans les départements de la Loire et du Finistère.
Les huit prélèvements de poissons présentant des valeurs significatives en césium 137 proviennent des départements suivants : 68-Haut-Rhin (espèce non identifiée d'eau douce), 08-Ardennes (espèce non identifiée d'eau douce, famille des cyprinidae), 50-Manche (une vielle et une petite roussette), 38-Isère (un silure) ; 30-Gard (un brème) ; 86-Vienne (un silure) et 33-Gironde (espèce non identifiée).
Le nombre important de résultats non significatifs et les seuils de décision très bas permettent de valider la bonne qualité radiologique des denrées produites aux abords des INB. Par ailleurs, il est à noter que les exploitants nucléaires, l'IRSN et diverses associations, réalisent une surveillance étroite de l'état radiologique de l'environnement autour de ces mêmes INB.
La surveillance réalisée par les services du MAA n'a pas vocation à détecter une anomalie de rejet, mais bien à vérifier la bonne qualité radiologique des denrées en « temps de paix ».

- Résultats non- significatifs

Matrice analysée	Nombre de résultats	Taux d'analyses	Seuil de décision moyen(Bq/l ou Bq/kg frais)	Seuil de décision maximale (Bq/l ou Bq/ kg frais)
Lait (toutes espèces)	123	98%	0,05	0,21
Viande (animaux d'élevage)	6	100%	0,08	0,1
Poissons	6	43%	0,08	0,19
Total	135	93%		

- Résultats significatifs

Matrice analysée	Nombre de résultats	Taux d'analyses	Seuil de décision moyen(Bq/l ou Bq/kg frais)	Seuil de décision maximale (Bq/l ou Bq/ kg frais)
Lait (toutes espèces)	3	2%	0,05	0,066
Viande (animaux d'élevage)	0	0%	-	-
Poissons	8	57%	0,09	0,166
Total	11	7%		

** Seuil de décision : valeur minimale que doit avoir la mesure d'un échantillon pour que le métrologiste puisse décider de la présence d'une activité. À noter que la valeur de ce seuil de décision ne dépend que du dispositif de mesure (du bruit de fond métrologique) et non de l'activité de l'échantillon.*

- **Surveillance des zones de rémanence**

Parmi les 42 prélèvements effectivement réalisés en zones de rémanence, deux prélèvement se sont avérés inexploitables ou non analysables au laboratoire Les 40 prélèvements analysés par les LDA pour la recherche des césiums 134 et 137 ont donné lieu à 80 résultats d'analyse dont trois pour la viande d'animaux d'élevage, 24 pour la viande de gibier et 13 pour le miel. Les deux tableaux ci-dessous synthétisent la répartition par catégorie alimentaire des résultats significatifs et non significatifs.

- Résultats non- significatifs

Matrice analysées	Nombre de résultats	taux d'analyses	Seuil de décision moyen(Bq/l ou Bq/kg frais)	Seuil de décision maximale (Bq/l ou Bq/ kg frais)
Viande d'animaux d'élevage	3	100%	0,75	1
Viande de gibier sauvage	21	87,5%	0,95	2
Miel	13	100%	0,85	1
Total	37	92,5%		

- Résultats significatifs

Matrice analysée	Nombre de résultats	Taux d'analyses	Valeur moyenne (Bq/l ou Bq/ kg frais)	Valeur maximale (Bq/l ou Bq/ kg frais)
Viande d'animaux d'élevage	0	0%	-	-
Viande de gibier sauvage	3	12,5%	0,26	0,49
Miel	0	0%	-	-
Total	3	7,5%		

- **Surveillance du littoral**

Les 15 prélèvements de matrices marines (13 poissons et deux poisson d'eau de mer) analysés par spectrométrie gamma pour la recherche des césiums 134 et 137, ont donné lieu à 30 résultats d'analyse. L'ensemble des analyses a été réalisée par l'IRSN:

- Résultats non- significatifs

Matrice analysée	Laboratoire	Nombre de résultats	Taux d'analyses	Seuil de décision moyen(Bq/l ou Bq/kg ou Bq/kg frais)	Seuil de décision maximale (Bq/l ou Bq/kg ou Bq/ kg frais)
Poisson	IRSN	19	73%	0,08	0,18
Eau de mer	IRSN	4	100%		
Total		23	77%		

- Résultats significatifs

Matrice analysée	Laboratoire	Nombre de résultats	Taux d'analyses	Valeur moyenne (Bq/l ou Bq/kg)	Valeur maximale (Bq/l ou Bq/kg)
Poisson	IRSN	7	27%	0,13	0,34
Eau de mer	IRSN	0	0%		
Total		7	23%		

Les très faibles niveaux de détection mis en œuvre par l'IRSN permettent d'expliquer que certains poissons présentent des résultats significatifs (sept prélèvements significatifs dans les départements suivants : Mayotte, Manche et Atlantique et Bretagne). Néanmoins, le niveau de qualité radiologique des denrées issues du littoral français est très satisfaisant (avec une concentration maximale en césium 137 de 0,34 Bq/kg).

Remarque commune aux quatre volets de surveillance : La totalité des résultats d'analyse quantifiés concernent uniquement le césium 137. En effet, sa demi-vie (période au bout de laquelle l'activité diminue de moitié) est plus longue (30 ans) que celle du césium 134 (2 ans), ce qui explique que l'on puisse encore en trouver des traces quantifiables (accident de Tchernobyl et essais de tirs atmosphériques).

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Comme les précédentes années, ce plan de surveillance montre les faibles niveaux d'activité radiologique dans les denrées alimentaires en France. Les animaux sauvages plus fortement contaminés dans certaines zones touchées par les retombées de l'accident de Tchernobyl (principalement dans l'est de la France, le sud des Alpes et jusqu'à la Corse) restent cependant très en-dessous des niveaux maximaux retenus pour les échanges internationaux et en cas d'accident nucléaire.

Une revue globale du plan de surveillance est faite régulièrement avec l'IRSN pour s'assurer que les besoins en termes de données, permettant à l'IRSN de réaliser des constats radiologiques exhaustifs, sont couverts. Cette revue conduit chaque année à des adaptations visant une meilleure efficience dans l'organisation des prélèvements.

Les données qui sont issues de ce plan de surveillance sont à mettre en relation avec le bilan de l'état radiologique de l'environnement français5, qui permet une comparaison des niveaux décrits ici avec des niveaux mesurés dans d'autres composantes de notre environnement (cours d'eau, sédiments, atmosphère...).

[5] https://www.irsn.fr/FR/expertise/rapports_expertise/surveillance-environnement/Pages/Bilan-etat-radiologique-environnement-France-2015-2017.aspx

Bilan du contrôle des résidus de produits phytopharmaceutiques en production primaire végétale

L'instruction technique sectorielle de référence IT DGAL/SDQSPV/2021-276 rappelle le contexte et le cadre de la programmation pour la campagne 2021.

La programmation des prélèvements, et notamment le choix des couples résidus/matrice, est basée sur une évaluation des risques initiale, conduite au niveau national et complétée par les analyses des risques réalisées par les services régionaux.

Les prélèvements de produits primaires végétaux sont généralement réalisés au moment de la récolte, soit dans la parcelle de production, soit au stade de la première collecte.

REALISATION DE LA CAMPAGNE 2021

En 2021, 907 prélèvements de produits végétaux ont été programmés, toutes les régions étaient concernées. Ce sont 826 prélèvements qui ont été réalisés en 2021 au titre du plan de contrôle, le taux de réalisation est de 91%.

Chaque région dispose également d'un quota supplémentaire de 25 prélèvements qu'elle peut effectuer sur toute matrice végétale, sol, eau, support de culture, bouillie phytosanitaire ou produit phytopharmaceutique, dans le cadre de l'appui au contrôle, en cas de suspicion d'utilisation illicite ou non conforme de produits phytopharmaceutiques. Ces prélèvements peuvent par exemple être utilisés en second contrôle, en inspection ciblée suite à un résultat de la surveillance non conforme (DGAL, DGCCRF ou RASFF) et en contrôle des zones non traitées (ZNT).

RESULTATS DE LA CAMPAGNE 2021

● Modalités d'interprétation des résultats

Pour que les résultats d'analyses soient interprétables au regard de la LMR, les échantillons doivent satisfaire trois conditions :

- les prélèvements doivent avoir été effectués à la récolte,
- la taille (nombre d'unités, masse) des échantillons doit être conforme à la directive 2002/63/CE,
- les prélèvements doivent concerner la partie spécifique du végétal, telle que prévue dans l'Annexe I du règlement (CE) n°396/2005.

L'interprétation des résultats est réalisée selon les modalités suivantes :

- **le résultat est conforme** lorsqu'il est inférieur ou égal à la LMR après prise en compte de l'incertitude analytique élargie, par défaut de 50 %, et lorsque la ou les substances actives détectées voire quantifiées sont autorisées sur la culture concernée ;
- **le résultat est non conforme** lorsqu'il est strictement supérieur à la LMR après prise en compte de l'incertitude analytique élargie, par défaut de 50 %, ou lorsque la ou les substances actives détectées voire quantifiées ne sont pas autorisées sur la culture ;
- lorsqu'une substance active non autorisée pour l'usage est mise en évidence en quantité inférieure ou égale à la LMR, et lorsque l'origine peut être rattachée à une **pollution environnementale probable**, le résultat est considéré comme étant **conforme** (au regard de la pratique d'utilisation des produits phytopharmaceutiques). Ces résultats sont identifiés et repris dans le *tableau 3.* Les substances concernées sont notamment le prosulfocarbe et la dieldrine.

Pour estimer l'exposition aiguë des consommateurs aux denrées non conformes, une approche déterministe initialement développée pour évaluer le risque dans le cadre de la fixation des LMR est utilisée. Il s'agit du modèle de calcul PRIMo de l'Efsa *(version rev 3.1)*.

Les calculs prennent en compte les données de consommation des plus forts consommateurs européens pour chaque denrée. Ils sont susceptibles de surestimer l'exposition réelle d'autant plus que des facteurs de réduction du niveau des résidus comme le lavage et la cuisson ne sont pas systématiquement pris en compte. De plus, pour les denrées de poids unitaire supérieur à 25 grammes, on considère, dans cette méthode de calcul, que les résidus dans les fruits ou légumes individuels (consommés entiers) consommés sont 5 à 7 fois supérieurs à ceux mesurés dans l'échantillon composite analysé.

L'incertitude analytique de mesure prise en compte est établie sur les bases du document guide européen SANTE/11813/2017 susvisé. La prise en compte de l'incertitude pour statuer sur la conformité d'une

production permet de garantir que le résultat mesuré est supérieur à la LMR, avec un niveau de confiance de 95 %.

En accord avec les lignes directrices concernant l'**estimation du risque aigu pour le consommateur**, et par mesure de précaution, l'incertitude analytique de mesure n'est pas appliquée au résultat brut pour statuer sur la non-conformité au regard de la LMR lorsque la dose aiguë de référence (ARfD) est dépassée.

Aucune trace de résidu n'est détectée dans 54,8 % des échantillons. *(Tableau 1)*

Au total, 50 échantillons sont non conformes, soit 6,05% de l'ensemble des prélèvements *(Figure 1)*. Pour rappel, en 2018, le taux de non-conformité du plan de contrôle était de 4,4% pour des matrices similaires.

Figure 1 - Plan de contrôle 2021 - Conformité globale des résultats

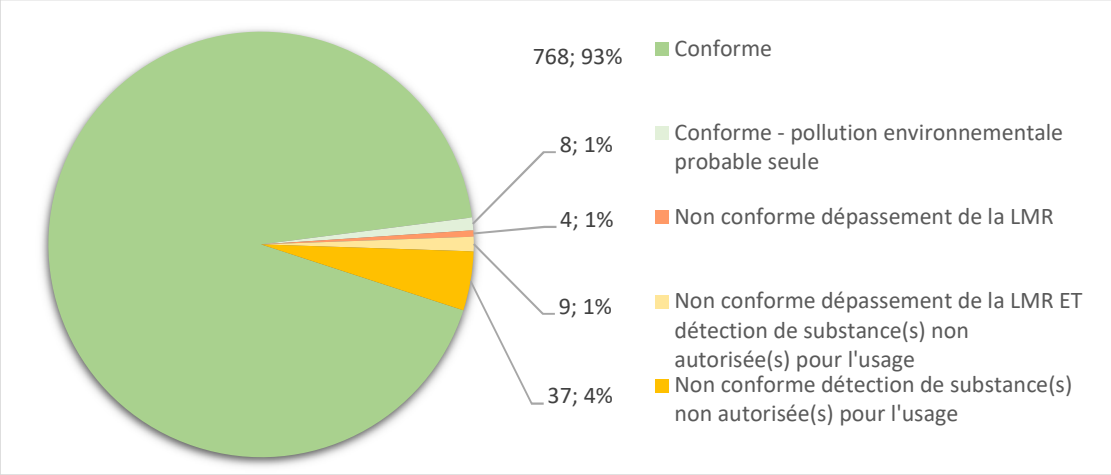


Tableau 1 - Plan de contrôle 2021 – Résultats par matrice (SA= Substance Active)

	Réalisation de la programmation		Echantillons avec au moins un résidu détecté		Statut global conforme		Statut global non conforme		
Matrice	**Programmés**	**Réalisés**	**Nombre**	**% du total**	**TOTAL conforme**	**dont conforme avec pollution environ-nementale probable seule**	**TOTAL non conforme**	**dont non conforme à la LMR et SA non autorisée sur la culture**	**dont non conforme SA non autorisée sur la culture**
Céréales		**104**	**55**	**52,9%**	**95**		**9**		**9**
Avoine	42	43	21	48,8%	41		2		2
Orge	42	42	20	47,6%	42		0		
Riz	16	18	14	77,8%	11		7		7
Triticale		1		0,0%	1		0		
Choux		**55**	**13**	**23,6%**	**51**		**4**	**2**	**1**
Choux verts	25	20	7	35,0%	19		1		
Choux-fleurs	35	35	6	17,1%	32		3	2	1
Cucurbitacées		**1**		**0,0%**	**1**		**0**		
Courges		1		0,0%	1		0		
Fines herbes	**38 (avec jeunes pousses)**	**28**	**18**	**64,3%**	**22**	**1**	**6**	**1**	**5**
Basilic		4	2	50,0%	2		2		2
Céleri (feuilles)		1		0,0%	1		0		
Cerfeuils		2	1	50,0%	1		1		1
Ciboulette		4	3	75,0%	3		1		1
Coriandre		1	1	100,0%	1		0		
Estragon		1		0,0%	1		0		
Mélisse		1	1	100,0%	1		0		
Menthe verte		3	1	33,3%	3		0		
Persil		9	8	88,9%	7	1	2	1	1

	Réalisation de la programmation		Echantillons avec au moins un résidu détecté		Statut global conforme		Statut global non conforme		
Matrice	**Programmés**	**Réalisés**	**Nombre**	**% du total**	**TOTAL conforme**	**dont conforme avec pollution environ-nementale probable seule**	**TOTAL non conforme**	**dont non conforme à la LMR et SA non autorisée sur la culture**	**dont non conforme SA non autorisée sur la culture**
Romarin		1		0,0%	1		0		
Thym		1	1	100,0%	1		0		
Fruits à coque		**1**	**1**	**100,0%**	**0**		**1**		**1**
Noix		1	1	100,0%	0		1		1
Fruits à noyau		**24**	**20**	**83,3%**	**23**		**1**		**1**
Abricots	43	24	20	83,3%	23		1		1
Fruits à pépins		**71**	**42**	**59,2%**	**71**	**2**	**0**		
Poires	31	23	12	52,2%	23		0		
Pommes	50	48	30	62,5%	48	2	0		
Fruits divers		**54**	**6**	**11,1%**	**53**		**1**		**1**
Avocats	11	8		0,0%	8		0		
Bananes	16	15	2	13,3%	14		1		1
Figues	17	14	1	7,1%	14		0		
Litchis	10	8	2	25,0%	8		0		
Mangues	11	9	1	11,1%	9		0		
Graines oléagineuses		**83**	**4**	**4,8%**	**83**		**0**		
Soja (fèves)	40	39	1	2,6%	39		0		
Tournesol	50	44	3	6,8%	44		0		
Légumes-bulbes		**57**	**32**	**56,1%**	**52**		**5**	**1**	**4**
Oignons	46	45	25	55,6%	43		2		2
Oignons de printemps	36 (avec poireaux)	12	7	58,3%	9		3	1	2
Légumes-feuilles		**94**	**57**	**60,6%**	**89**	**2**	**5**	**1**	**2**
Endives/Chicons	22	20	14	70,0%	20		0		
Jeunes pousses	38 (avec fines herbes)	3	3	100,0%	3		0		
Laitues	52	51	26	51,0%	46	2	5	1	2
Mâches	23	19	13	68,4%	19		0		
Roquettes		1	1	100,0%	1		0		
Légumes-fruits		**2**	**1**	**50,0%**	**1**		**1**	**1**	
Poivrons		1	1	100,0%	0		1	1	
Tomates		1		0,0%	1		0		
Légumes-racines et légumes-tubercules		**154**	**82**	**53,2%**	**144**		**10**	**3**	**7**
Betteraves potagères		1		0,0%	1		0		
Carottes	51	47	20	42,6%	41		6		6
Céleris-raves	30 (avec céleris-branches)	16	5	31,3%	16		0		
Navets	29	26	16	61,5%	25		1		1
Patates douces	16	15		0,0%	15		0		
Pommes de terre	52	49	41	83,7%	46		3	3	
Légumes-tiges		**40**	**22**	**55,0%**	**34**	**3**	**6**		**5**
Céleris-branches	30 (avec céleris-raves)	8	7	87,5%	4	2	4		3
Fenouils	13	9		0,0%	9		0		
Poireaux	36 (avec oignons de printemps)	23	15	65,2%	21	1	2		2
Légumineuses		**58**	**20**	**34,5%**	**57**		**1**		**1**
Fèves/Féveroles	25	26	5	19,2%	26		0		
Haricots verts		1		0,0%	1		0		
Lentilles sèches	35	31	15	48,4%	30		1		1
Total général	**907**	**826**	**373**	**45,2%**	**776**	**8**	**50**	**9**	**37**

Une pollution environnementale probable est mise en évidence sur 16 échantillons, soit 1,9% de l'ensemble des prélèvements. *(Tableau 2)*

Le statut global du prélèvement est conforme dans 8 cas, lorsque le résultat est inférieur à la LMR et que toutes les substances non-conformes mises en évidence sont probablement issues d'une pollution environnementale. Les substances concernées sont : le prosulfocarbe (dérive de pulvérisation et volatilisation), et la dieldrine (très rémanent dans le sol).

Le statut global de prélèvement est non conforme dans 8 cas :

- la teneur en **propamocarbe** dépasse la LMR dans un échantillon de céleri-branche ;
- plusieurs résidus non conformes ont été détectés, dont certains sont probablement d'origine environnementale et d'autres pas, 2 échantillons sont concernés (1 navet et 1 céleri-branche).
- la présence de substances actives non autorisées pour l'usage avec rattachement à une pollution environnementale seule a été retenue à l'issue de l'inspection pour 5 échantillons (lentilles, laitues, basilic, carottes et riz).

Tableau 2 - Plan de contrôle 2021 – Détail des échantillons avec pollution environnementale probable (quantification en mg/kg)

	Statut global			
Matrice / résidus	**Conforme - pollution environnementale seule**	**Non conforme dépassement de la LMR**	**Non conforme détection de SA pour l'usage**	**Région**
Lentilles			**1**	
Pyrethrins			0,017 (LMR= 3)	Auvergne-Rhône-Alpes
Laitues	**2**		**1**	
Spiromesifen			Détecté, Non Quantifié	Mayotte
Prosulfocarb	Détecté, Non Quantifié			Ile-de-France
	0,013 (LMR= 0,01)			Ile-de-France
Céleris-branches	**2**	**1**	**1**	
Boscalid **Pyraclostobine**			0,009 (LMR= 9) Détecté, Non Quantifié	Normandie
Propamocarb		0,023 (LMR=0,01)		Normandie
Prosulfocarb	0,017 (LMR= 1,5)			Grand-Est
	0,018 (LMR= 1,5)			Grand-Est
Basilic			**1**	
Dimethomorph			0,019 (LMR= 10)	Occitanie
Riz (végétal en cours de culture)			**1**	
Metribuzin			0,032	Provence-Alpes-Côte-d'Azur
Carottes			**1**	
Fluopicolide			Détecté, Non Quantifié	Pays-de-la-Loire
Poireaux	**1**			
Prosulfocarb	Détecté, Non Quantifié			Auvergne-Rhône-Alpes
Pommes	**2**			
Prosulfocarb	Détecté, Non Quantifié			Grand-Est
	0,014 (LMR = 0,01)			Pays-de-la-Loire
Persil	**1**			
Dieldrine	Détecté, Non Quantifié			Ile-de-France
Total général	**8**	**1**	**7**	

Hors pollution environnementale probable, la teneur en résidus dépasse la LMR dans 13 échantillons *(Tableau 3).* Les substances sont autorisées pour l'usage dans trois des 13 échantillons dépassant la LMR :

- La dose aiguë de référence (ARfD) est dépassée pour les résidus de lambda-cyhalothrin sur un échantillon de laitues en Guyane (266% de l'ARfD pour les enfants), un échantillon de chou vert en Martinique (502% de l'ARfD pour les enfants, et 219% de l'ARfD pour les adultes) et un échantillon de laitues en Martinique. Cependant, dans ce dernier cas, les laitues ayant été détruites avant commercialisation, aucun risque aigu pour le consommateur n'a été détecté.

Les substances ne sont pas autorisées pour l'usage dans 10 des 13 échantillons dépassant la LMR :

- Un risque aigu pour le consommateur n'a pu être écarté en l'absence de valeur toxicologique de référence dans les cas suivants :
  - détection de résidus de chlorpyrifos sur laitue ;
  - mise en évidence de résidus de chlorprophame (molécule non approuvée depuis 2020) dans deux échantillons de pommes de terre à des teneurs supérieures à la LMR et résultant d'une mauvaise pratique de l'exploitant ;
  - présence de résidus de carbendazime sur oignons de printemps résultant d'une mauvaise pratique de l'exploitant (chlorantraniliprole également détecté sur ce même échantillon) ;
- Des teneurs supérieures à la LMR sont mesurées pour la molécule de flonicamid sur deux échantillons de choux-fleurs.
- Les résidus de pencycuron sur pommes de terre résultent d'une utilisation de la molécule en traitement de plants avant sa date de retrait.
- Les résidus d'azadirachtin sur persil et de cymoxanil sur poivrons résultent d'une mauvaise pratique de l'exploitant.

Tableau 3 - Plan de contrôle 2021– Détail des échantillons avec dépassement de la LMR (hors substances issues d'une pollution environnementale probable) – (quantification en mg/kg)

	Statut global		
Matrice / résidus	**SA autorisée pour l'usage**	**SA non autorisée pour l'usage**	**Région**
Choux-fleurs		**2**	
Flonicamid		0,072 (LMR= 0,03)	Nouvelle-Aquitaine
		0,088 (LMR= 0,03)	
Choux verts	1		
Lambda-cyhalothrin	0,49 (LMR= 0,01)		Martinique
Laitues	**2**	**1**	
Lambda-cyhalothrin	0,35 (LMR= 0,15)		Guyane
	2,3 (LMR= 0,15)		Martinique
Chlorpyrifos		0,048 (LMR= 0,01)	Occitanie
Oignons de printemps		**2**	
Chlorantraniliprole		0,06 (LMR= 0,01)	Normandie
Carbendazim		0,29 (LMR= 0,1)	
Persil		**1**	
Azadirachtin		34 (LMR= 1)	Pays-de-la-Loire
Poivrons		**1**	
Cymoxanil		0,029 (LMR= 0,01)	Ile de la Réunion
Pommes de terre		**3**	
Chlorpropham		1,6 (LMR= 0,4)	Centre-Val-de-Loire
		1,4 (LMR= 0,4)	
Pencycuron		0,056 (LMR= 0,02)	
Total général	**3**	**10**	

(seules les substances pour lesquelles la teneur dépasse la LMR sont indiquées)

Hors pollution environnementale probable, des substances non autorisées sur la culture ont été identifiées à une teneur inférieure à la LMR dans 34 échantillons. *(Tableau 4)*

Des résidus d'**azoxystrobine** ont été mis en évidence dans un prélèvement de bananes. La substance a été utilisée en plein champ alors qu'elle est autorisée en traitement post-récolte uniquement.

Dans les cas suivants, l'enquête a mis en évidence que des produits contenant la substance avaient été utilisés par l'exploitant sur les cultures concernées :

- Iprodione / carottes
- Linuron / céleris-branches
- Spirotetramat / noyers
- Boscalid / céleris-branches
- Thiophanate-méthyl + fluopyram + mandipropamid / oignons de printemps

Des résidus de dimoxystrobin et metribuzin, de boscalid et metribuzin, et de clopyralid ont été détectés respectivement sur deux échantillons de riz en cours de culture et un échantillon de choux-fleurs. L'hypothèse retenue à l'issue de l'inspection est le mauvais rinçage de pulvérisateur.

Tableau 4 - Plan de contrôle 2021 – Détail des échantillons sur lesquels au moins une substance non autorisée pour l'usage a été détectée sans dépassement de la LMR (hors substances issues d'une pollution environnementale probable) - quantification en mg/kg

Matrice / résidus	Nombre d'échantillons	Région
Abricots	**1**	
Thiacloprid	0,012 (LMR= 0,5)	Occitanie
Avoine	**2**	
Metalaxyl	Détecté, Non Quantifié	Centre-Val-de-Loire
Pyroxsulam	Détecté, Non Quantifié	Occitanie
Bananes	**1**	
Azoxystrobin	Détecté, Non Quantifié	Ile-de-la-Réunion
Basilic	**1**	
Imidacloprid	Détecté, Non Quantifié	Corse
Carottes	**5**	
Iprodione	0,011 (LMR= 0,01)	Bretagne
Cyazofamid	0,013 (LMR= 0,01)	Normandie
	Détecté, Non Quantifié	Normandie
Cyazofamid **Dimethomorph**	Détecté, Non Quantifié Détecté, Non Quantifié	Hauts-de-France
Cyproconazole	0,054 (LMR= 0,05)	Hauts-de-France
Céleris-branches	**3**	
Boscalid	0,05 (LMR= 9)	Provence-Alpes-Côte-d'Azur
Deltamethrin	0,023 (LMR= 0,3)	Occitanie
Linuron **1,4-Dimethylnaphthalene**	0,012 (LMR= 0,01) 0,012 (LMR= 0,01)	Normandie
Cerfeuils	**1**	
Tri-allate	0,017 (LMR= 0,1)	Grand-Est
Choux-fleurs	**3**	
Clopyralid	0,021 (LMR= 3)	Hauts-de-France
Cyazofamid	0,012 (LMR= 0,01)	Nouvelle-Aquitaine
Cyazofamid **Acetamiprid**	0,011 (LMR= 0,01) 0,01 (LMR= 0,4)	Nouvelle-Aquitaine
Ciboulette	**1**	
Fluopyram	0,015 (LMR= 8)	Corse
Laitues	**1**	
Iprodione	0,011 (LMR= 0,01)	Pays-de-la-Loire
Noix	**1**	
Spirotetramat	0,082 (LMR= 0,5)	Occitanie
Oignons-bulbes	**2**	
Tefluthrin	Détecté, Non Quantifié	Grand-Est
Thiophanate-methyl **Carbendazim**	0,062 (LMR= 0,1) Détecté, Non Quantifié	Hauts-de-France
Oignons de printemps	**3**	
Fluxapyroxad	Détecté, Non Quantifié	Normandie
Chlorantraniliprole **Carbendazim** **Fluopyram**	0,014 0,038 (LMR= 0,1) 0,047 (LMR= 15)	Normandie
Thiophanate-methyl **Fluopyram** **Mandipropamid**	0,18 (LMR= 0,1) 0,054 (LMR= 15) Détecté, Non Quantifié	Normandie
Persil	**1**	
Iprodione **Propamocarb** **Pyriproxyfen**	0,017(LMR = 0,02) 0,1 (LMR= 30) 0,014 (LMR= 0,05)	Martinique
Poireaux	**2**	
Tefluthrin	0,029 (LMR= 0,05)	Auvergne-Rhône-Alpes
Fluopicolide	0,026 (LMR =1,5)	Normandie
Riz (en cours de culture)	**5**	
Oxadiazon	0,09	Occitanie

Matrice / résidus	Nombre d'échantillons	Région
	0,014	Occitanie
Dimoxystrobin	Détecté, Non Quantifié	Provence-Alpes-Côte-d'Azur
Metribuzin	Détecté, Non Quantifié	
MCPA and MCPB	0,013	Provence-Alpes-Côte-d'Azur
Boscalid	Détecté, Non Quantifié	Provence-Alpes-Côte-d'Azur
Metribuzin	Détecté, Non Quantifié	
Riz (à la récolte)	**1**	
Tebuconazole	0,17 (LMR= 1,5)	Occitanie
Total général	**34**	

Enfin, les cas suivants ont été statués conformes alors qu'une substance non autorisée pour l'usage a été détectée :

-Des résidus de **chlorprophame** sur 24 échantillons de pommes de terre réalisés après la date limite d'utilisation de la substance. Ces résidus sont probablement issus d'une contamination croisée dans les locaux de stockage. La LMR en vigueur tient compte de cette contamination.

-Des résidus de **dithiocarbamates** sur 13 échantillons de navets. La méthode d'analyse de cette famille de substances repose sur leur dégradation en un résidu final commun, le disulfure de carbone (CS2) et ne permet pas de distinguer les résidus de manèbe, de mancozèbe, de métirame, de propinèbe, de thirame et de zirame. Les prélèvements de navets dans lequel les teneurs en CS2 les plus importantes ont été quantifiées ont fait l'objet d'une contre-analyse de l'échantillon contradictoire. La présence de CS2 a été confirmée dans les mêmes ordres de grandeur. Cependant, le CS2 mis en évidence dans les navets peut provenir de composés soufrés présents naturellement dans les brassicacées. Une méthode d'analyse spécifique des **dithiocarbamates** est en cours de mise en place dans les laboratoires officiels. Certains échantillons de navets en dépassement de LMR ont été ré-analysés avec cette méthode, les résultats sont inférieurs aux limites de quantification, ce qui conforte l'hypothèse d'interférences naturelles dans les brassicacées avec la méthode d'analyse en CS2, y compris à des niveaux supérieurs à la LMR en vigueur.

Les **dithiocarbamates** (analyse en CS2) arrivent en douzième position en fréquence de détection, toutes matrices confondues. *(Figure 2)*

Toutes matrices confondues, la substance la plus fréquemment détectée est le **boscalid**, substance fongicide autorisée sur de nombreuses cultures et identifiée pour être rémanente dans le sol. Des LMR de rotation ont été définies. Vient ensuite le **flonicamide**, substance insecticide, et le pyraclostrobin, substance fongicide, toutes deux autorisées sur de nombreuses cultures fruitières et légumières, dont plusieurs matrices prélevées.

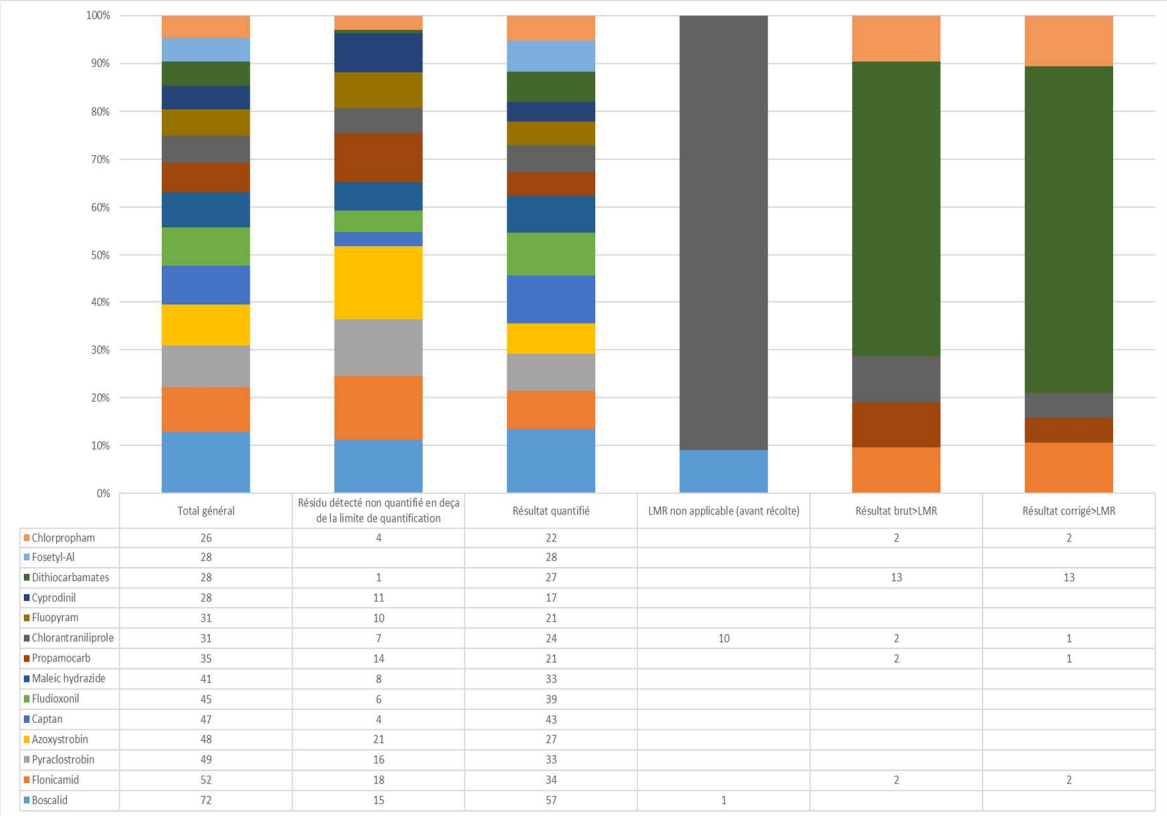
Chaque constat de non-conformité a été suivi d'une enquête. Une suite administrative et/ou pénale a été appliquée dès lors qu'une mauvaise pratique était mise en évidence ou bien que la LMR était dépassée.

En 2021, les suites mises en œuvre sont les suivantes :

- 26 avertissements administratifs ;
- 4 consignations de récolte/culture, avec prélèvement libératoire, suivie de la destruction de la récolte ;
- 3 retraits du marché de produits ;
- 10 procès-verbaux de constatation de délit transmis aux tribunaux ;
- 13 mises en demeure de remise en conformité des pratiques ;
- 11 programmations de second contrôle en 2022.

Une même mesure peut être mise en œuvre pour sanctionner plusieurs non-conformités, plusieurs prélèvements pouvant éventuellement être réalisés dans une même exploitation.

Figure 2 – Plan de contrôle 2021 – Répartition des 14 résidus les plus détectées en fonction du de résultats/interprétation



	Total général	Résidu détecté non quantifié en deça de la limite de quantification	Résultat quantifié	LMR non applicable (avant récolte)	Résultat brut>LMR	Résultat corrigé>LMR
Chlorpropham	26	4	22		2	2
Fosetyl-Al	28		28			
Dithiocarbamates	28	1	27		13	13
Cyprodinil	28	11	17			
Fluopyram	31	10	21			
Chlorantraniliprole	31	7	24	10	2	1
Propamocarb	35	14	21		2	1
Maleic hydrazide	41	8	33			
Fludioxonil	45	6	39			
Captan	47	4	43			
Azoxystrobin	48	21	27			
Pyraclostrobin	49	16	33			
Flonicamid	52	18	34		2	2
Boscalid	72	15	57	1		

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Sur les 826 prélèvements réalisés dans le cadre des contrôles de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques durant l'année 2021, l'analyse des résidus met en évidence une non-conformité dans 50 échantillons, soit 6,05% du total. Pour mémoire, ce ratio était de 8,2% en 2020, 6,8% en 2019, 4,4 % en 2018, et 3,8% en 2017.

La ventilation des prélèvements reposant sur une rotation triennale des matrices, l'année 2021 conduisait à retrouver l'essentiel des matrices de 2018.

Les non-conformités s'expliquent notamment par :

- l'utilisation de produits phytopharmaceutiques retirés du marché après le délai de grâce accordé pour l'utilisation des stocks, comme par exemple les produits à base de **linuron** et d'**iprodione**;
- des mauvaises pratiques agricoles, comme par exemple l'utilisation de produits non autorisés sur la culture, la mauvaise maîtrise de la dérive de pulvérisation et le rinçage insuffisant du pulvérisateur entre deux traitements ;
- la possibilité d'une contamination environnementale par dérive aérienne, c'est le cas du **prosulfocarbe** ou d'un transfert de molécules très rémanentes depuis le sol, comme la **dieldrine** ;

Un plan de contrôle des résidus de produits phytopharmaceutiques est reconduit en 2022. La sélection des matrices est réalisée selon les mêmes critères qu'en 2021.

Bilan de la surveillance des résidus de produits phytopharmaceutiques en production primaire végétale

L'instruction technique sectorielle de référence IT DGAL/SDQSPV/2021-276 rappelle le contexte et le cadre de la programmation pour la campagne 2021

L'objectif de ce plan de surveillance est d'estimer le niveau de contamination de certaines productions par des résidus de produits phytopharmaceutiques avec un nombre significatif de prélèvements.

Pour la sixième année consécutive, un groupe de matrices est sélectionné en lien avec l'existence d'une contamination par voie aérienne au **prosulfocarbe**. Ces prélèvements sont à effectuer à deux périodes clefs de l'année, au printemps et à l'automne, en cohérence avec les utilisations de cette substance active. Les parcelles sélectionnées sont si possibles situées à moins d'un kilomètre de cultures sur lesquelles le prosulfocarbe est autorisé.

En complément, certaines matrices ont été programmées au motif que des non-conformités étaient fortement suspectées.

REALISATION DE LA CAMPAGNE 2021

Les prélèvements de produits primaires végétaux sont généralement réalisés au moment de la récolte, soit dans la parcelle de production, soit au stade de la première collecte.

Le maïs est prélevé en cours de culture, jusqu'à 2 mois après le semis, afin de pouvoir identifier d'éventuels mésusages liés à l'utilisation de substances actives herbicides.

L'origine du lot est toujours identifiée et toute non-conformité constatée engendre la programmation d'un contrôle chez le producteur concerné dans un délai défini en fonction du risque et de la nature de la non-conformité, avec un nouveau prélèvement le cas échéant.

Pour la campagne 2021, la programmation porte sur 207 prélèvements, dans les principales régions de production des matrices sélectionnées. Ce sont 175 prélèvements qui ont été réalisés en 2021 au titre du plan de surveillance, dont 29 prélèvements de maïs en cours de culture. Le taux de réalisation des prélèvements pour 2021 est de 84,5%.

Une analyse avec une ou plusieurs méthodes multi-résidus est systématiquement réalisée. Plusieurs centaines de substances actives sont recherchées, de 500 à 660 selon l'équipement du laboratoire.

Certaines substances font également l'objet d'une recherche spécifique en utilisant des méthodes d'analyses mono-résidus :

- **bifenazate** sur cucurbitacées à peau comestible
- **dithiocarbamates** sur cucurbitacées à peau comestible, épinards, légumes-racines «oubliés», maïs, radis;
- **fosetyl** sur artichaut, cucurbitacées à peau comestible, épinards, radis
- **thirame** sur maïs

RESULTATS DE LA CAMPAGNE 2021

Les modalités d'interprétation des résultats sont définies en page 94 du présent bilan pour le plan de contrôle des résidus de produits phytopharmaceutiques en production primaire végétale.

Aucune trace de résidu n'est détectée dans 45,1 % des échantillons. *(Tableau 1)*

Tableau 1 - Plan de surveillance 2021 – Répartition par matrice

	Réalisation		Echantillons avec au moins un résidu détecté		Statut global conforme		Statut global non conforme		
Matrice	**Programmés**	**Réalisés**	**Nombre**	**% total**	**TOTAL conforme**	**dont conforme avec pollution environnementale probable seule**	**TOTAL non conforme**	**dont non conforme à la LMR + SA non autorisée / culture**	**dont non conforme SA non autorisée sur la culture**
CULTURES NON CIBLES DU PROSULFOCARBE									
Fines herbes		24	15	62,5%	14		10	1	8
Cerfeuils	2	2	2	100,0%	0		2		2
Coriandre	8	6	4	66,7%	3		3		2
Mélisse	6	4	1	25,0%	3		1		1
Menthe verte	3	2	2	100,0%	0		2	1	1
Sauge	2	3	1	33,3%	3		0		
Thym	8	7	5	71,4%	5		2		2
Légumes-feuilles		20	4	20,0%	20		0		
Épinards	5	3		0,0%	3		0		
Jeunes pousses	5	4	2	50,0%	4		0		
Laitues	9	11	2	18,2%	11		0		
Mâche		1		0,0%	1		0		
Roquette	5	1		0,0%	1		0		
Légumes-tiges		8	4	50,0%	8	1	0		
Artichauts	3	2	1	50,0%	2	1	0		
Poireaux	6	6	3	50,0%	6		0		
Légumes- Racines et tubercules		5	4	80,0%	4		1		1
Radis	2	2	2	100,0%	1		1		1
Radis noir	2	3	2	66,7%	3		0		
MAÏS (EN COURS DE CULTURE)									
Maïs (en cours de culture)	**29**	**29**	**23**	**79,3%**	**21**		**8**		**8**
CUCURBITACEES A PEAU COMESTIBLE									
Concombres	73	26	21	80,8%	22		4	3	
Cornichons		1	1	100,0%	1		0		
Courgettes		34	14	41,2%	33		1	1	
LEGUMES-RACINES « OUBLIES »									
Panais	36	15	2	13,3%	15		0		
Rutabagas		8	6	75,0%	7		1	1	
Topinambours		5		0,0%	5		0		
Total général	**207**	**175**	**96**	**54,9%**	**150**	**1**	**25**	**6**	**17**

Toutes matrices confondues, 25 échantillons sont non conformes, soit 14,29% de l'ensemble des prélèvements *(Figure 1)*. Pour rappel, en 2020, le taux de non-conformité était de 16,7%, toutefois les matrices surveillées étaient différentes.

Figure 1 - Plan de surveillance 2021 - Conformité globale des résultats

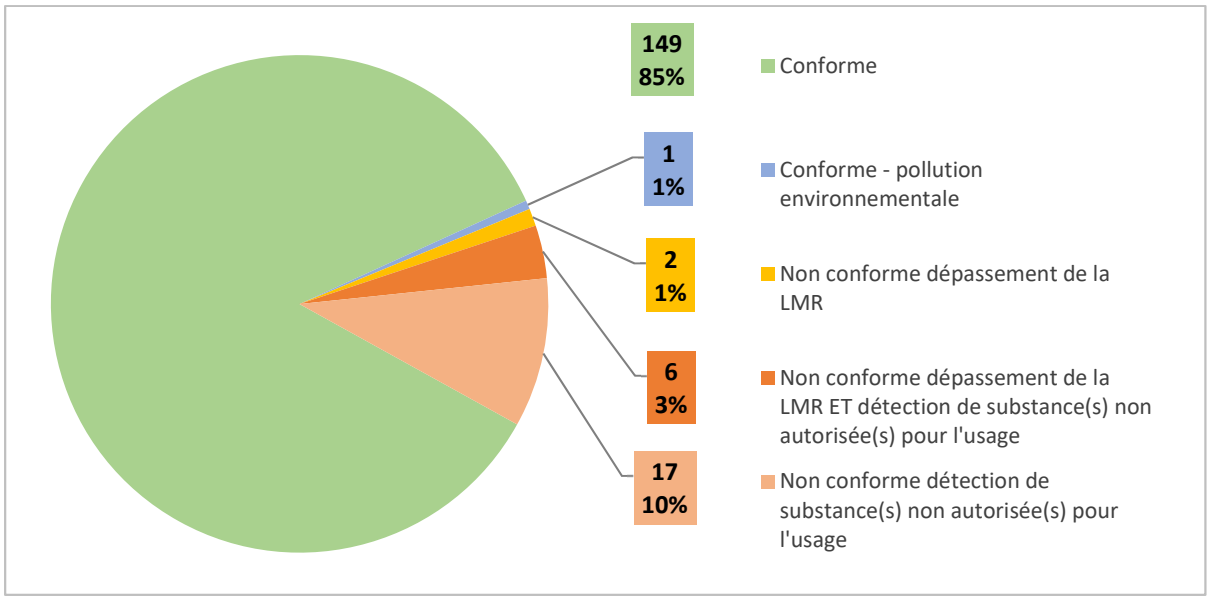
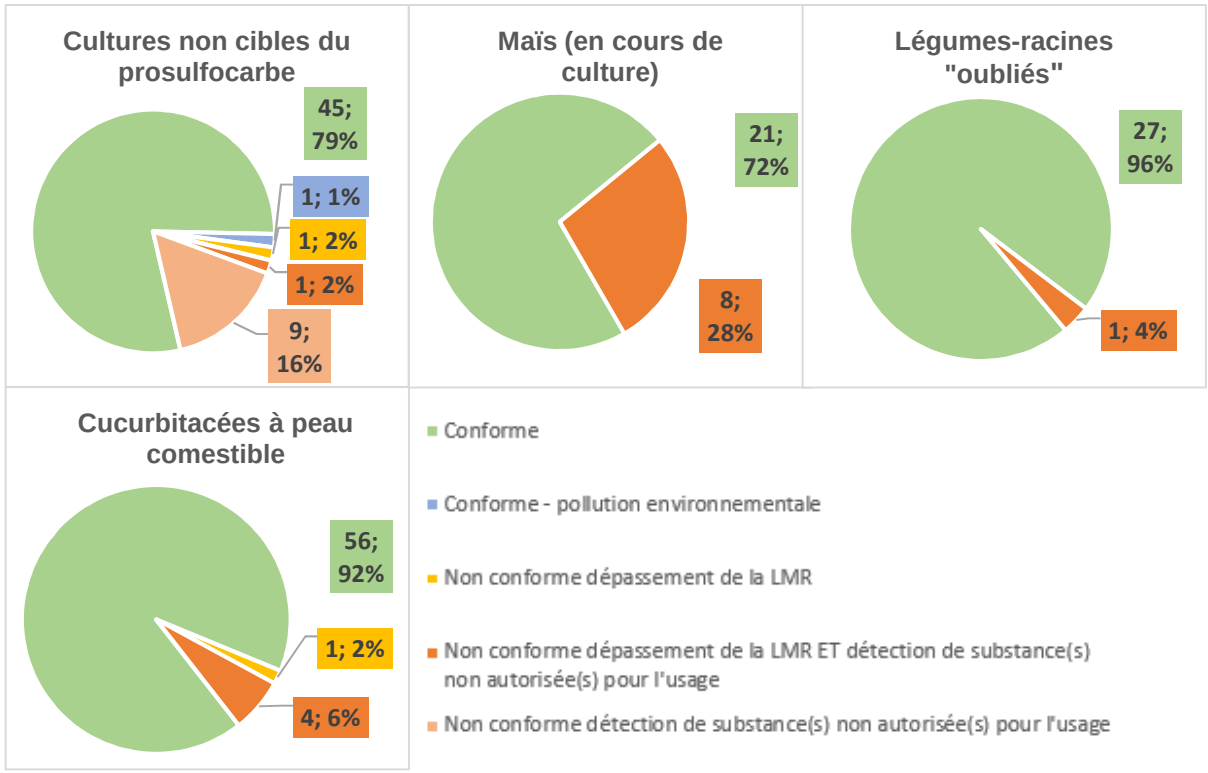


Figure 2 : Conformité des résultats par objectif de surveillance



Une pollution environnementale probable est mise en évidence sur 12 échantillons, soit 6,8% de l'ensemble des prélèvements. *(Tableau 2)*

Le statut global du prélèvement est conforme pour un cas, lorsque le résultat est inférieur à la LMR et que toutes les substances non conformes mises en évidence sont probablement issues d'une pollution environnementale. Il s'agit d'un échantillon d'artichaut pour lequel des résidus de prosulfocarbe ont été détectés.

Le statut global du prélèvement est non conforme dans 11 cas :

- la dose aiguë de référence (ARfD) est dépassée pour des résidus de dieldrine dans un échantillon de concombres. Un risque consommateur n'a pu être écarté en l'absence de valeur toxicologique

de référence pour l'heptachlor pour un échantillon de courgettes.

- la LMR est dépassée dans un échantillon de coriandre et la substance concernée est le prosulfocarbe.
- plusieurs résidus non conformes ont été détectés (quantifiés ou non) dont certains sont probablement d'origine environnementale et d'autres ne le sont pas, 3 échantillons sont concernés (thym, cerfeuil et menthe verte).
- la présence de substances actives non autorisées pour l'usage avec rattachement à une pollution environnementale seule a été retenue à l'issue de l'inspection dans 5 échantillons (1 mélisse et 4 maïs) sans dépassement de LMR.

Tableau 2 - Plan de surveillance 2021 – Détail des échantillons avec pollution environnementale probable identifiée – Conformes et non conformes

	Statut global				
Matrice / résidus	Conforme - pollution environnementale seule	Non conforme dépassement de la LMR	Non conforme dépassement de la LMR ET détection de substance(s) non autorisée(s) pour l'usage	Non conforme détection de substance(s) non autorisée(s) pour l'usage	Région
CULTURES NON CIBLES DU PROSULFOCARBE					
Artichauts	**1**				
Prosulfocarb	0,012/LMR 0,01				Bretagne
Coriandre		**1**			
Prosulfocarb		0,34/LMR 0,05			Ile-de-France
Mélisse				**1**	
Tebuconazole				0,014/LMR 2	Auvergne-Rhône-Alpes
Menthe verte			**1**		
Prosulfocarbe		0,18/LMR 0,05			Ile-de-France
CUCURBITACEES A PEAU COMESTIBLE					
Concombres			**1**		
Dieldrine			0,045/LMR 0,02		
Chlordane			d, NQ		Centre-Val-de-Loire
Heptachlor			d, NQ		
Courgettes			**1**		
Heptachlor			0,026/ LMR 0,01		Provence-Alpes-Cote-d'Azur
Dieldrine			d, NQ		
MAÏS (EN COURS DE CULTURE)					
Maïs				**4**	
Epoxiconazole				d, NQ	Centre-Val-de-Loire
Fluopyram				d, NQ	Centre-Val-de-Loire
Boscalid				d, NQ	Centre-Val-de-Loire
Chlorothalonil				0,19	
Cyproconazole				0,041	Pays-de-la-Loire
Propiconazole				0,027	
Total général	**1**	**1**	**3**	**7**	

Hors pollution environnementale probable, un dépassement de la LMR de substances non autorisées pour l'usage est constatée dans 4 échantillons. *(Tableau 3)*

La dose aiguë de référence (ARfD) est dépassée pour des résidus de dimethoate et omethoate (111% de l'ARfD pour les adultes) et d'azadirachtin (519% de l'ARfD pour les enfants, 220% de l'ARfD pour les adultes) dans des échantillons de concombres.

Tableau 3 - Plan de surveillance 2021 – Détail des échantillons avec dépassement de la LMR (hors substances issues d'une pollution environnementale probable)

	Statut global		
Matrice / résidus	SA autorisée pour l'usage	SA non autorisée pour l'usage	Région
CUCURBITACEES A PEAU COMESTIBLE			
Concombres	**1**	**2**	
Dimethoate		0,038/LMR 0,01	Mayotte
		0,035/LMR 0,01	
Azadirachtin	6,6/LMR 1		Pays-de-la-Loire
LEGUMES-RACINES « OUBLIES »			
Rutabagas		**1**	
Spinosad		0,067/0,02	Pays-de-la-Loire
Total	**1**	**3**	

Hors pollution environnementale probable, des substances non autorisées sur la culture ont été identifiées à une teneur inférieure à la LMR dans 10 échantillons. *(Tableau 4)*

Des analyses des lots de semences de maïs utilisées ont fait apparaître la présence de thirame ce qui pourrait expliquer la présence de la substance active sur deux échantillons prélevés en cours de culture.

Tableau 4 - Plan de surveillance 2021 – Détail des échantillons sur lesquels au moins une substance non autorisée pour l'usage a été détectée sans dépassement de la LMR (hors substances issues d'une pollution environnementale probable)

Matrice / résidus	Nombre d'échantillons	Région
CULTURES NON CIBLES DU PROSULFOCARBE		
Cerfeuils	**1**	
Propamocarb	0,025/LMR 30	Ile-de-France
Coriandre	**2**	
Clomazone	d, NQ	Auvergne-Rhône-Alpes
Phenmedipham	d, NQ	
Metamitron	0,01/LMR 0,1	Ile-de-France
Propamocarb	0,046/LMR 30	
Dimethomorph	d, NQ	
Menthe verte	**1**	
Fluopyram	d, NQ	Ile-de-France
Radis	**1**	
2-Phenylphenol	0,015/LMR 0,01	Pays-de-la-Loire
Thym	**1**	
Ametoctradin	0,011/20	Occitanie
MAÏS (EN COURS DE CULTURE)		
Maïs	**4**	
Thiram	0,59	Grand-Est
	12,9	Grand-Est
Anthraquinone	d, NQ	Hauts-de-France
Bixafen	d, NQ	
Anthraquinone	0,011	Hauts-de-France
Fenpropidin	d, NQ	
Total	10	

Les fines herbes sont les matrices sur laquelle le taux de non-conformité est le plus élevé. Sur les 24 prélèvements de cette catégorie, toutes espèces confondues, 10 sont non conformes (42%) dont 8 avec détection de substance non autorisée pour l'usage (*Tableau 1*). A l'inverse, les légumes-tiges et légumes-feuilles ne présentent aucune non-conformité.

Enfin, deux échantillons de radis noir avec détection de dithiocarbamates ont été statués conformes alors qu'une substance non autorisée pour l'usage a été détectée avec dépassement de LMR : la méthode d'analyse de cette famille de substances repose sur leur dégradation en un résidu final commun, le disulfure de carbone (CS2) et ne permet pas de distinguer les résidus de manèbe, de mancozèbe, de métirame, de propinèbe, de thirame et de zirame. Le CS2 mis en évidence peut provenir de composés soufrés présents naturellement dans les brassicacées. Une méthode d'analyse spécifique des

dithiocarbamates est en cours de mise en place dans les laboratoires officiels. Les deux échantillons de radis noir en dépassement de LMR ont été ré-analysés avec cette méthode, les résultats sont inférieurs aux limites de quantification, ce qui conforte l'hypothèse d'interférences naturelles dans les brassicacées avec la méthode d'analyse en CS2, y compris à des niveaux supérieurs à la LMR en vigueur.

Toutes matrices confondues, la substance la plus fréquemment détectée est le **flonicamide,** substance insecticide. *(Tableau 5)*

Les substances qui suivent en fréquence de détection sont les **dithiocarbamates**, vient ensuite la **dieldrine**, organochloré interdit depuis 1972 mais très rémanent dans le sol.

Le **prosulfocarbe,** désherbant autorisé sur plusieurs cultures, est en sixième position en fréquence de détection.

Tableau 5 – Plan de surveillance 2021 - Classement des résidus par fréquence de détection

Résidus selon définition	Total général	Résidu détecté < limite de quantification	Résultat quantifié	LMR non applicable (avant récolte)	Résultat brut > LMR	Résultat corrigé > LMR
Flonicamid	37	3	34			
Dithiocarbamates	22	9	13	3	7	7
Aldrin and Dieldrin	13	2	11		1	1
Fosetyl-Al	11	4	7			
Lambda-cyhalothrin	10	2	8	4	1	
Prosulfocarb	10	1	9		7	2
Prothioconazole	10	6	4	10		
Boscalid	9	3	6	1		
Azoxystrobin	8	3	5	4		
Metolachlor and S-metolachlor	8	2	6	8		
Pendimethalin	6	4	2			
Tefluthrin	6	3	3	4		
Propamocarb	5	1	4			
Propyzamide	5	3	2			
Triticonazole	5		5	5		
Cypermethrin	4		4	3		
Fluopyram	4	3	1	1		
Heptachlor	4	2	2		1	1
Mesotrione	4	2	2	4		
Terbuthylazine	4		4	4		
Chlorantraniliprole	3		3	3		
Nicosulfuron	3	2	1	3		
Pyraclostrobin	3		3			
Spinosad	3		3		1	1
Tebuconazole	3	1	2	1		
Aclonifen	2	2				
Anthraquinone	2	1	1	2		
Chlordane	2	2				
Cyflufenamid	2		2		1	
Deltamethrin	2	2		2		
Dimethoate	2		2		2	2
Dimethomorph	2	1	1			
Fluazifop-P	2		2		1	
Ipconazole	2	1	1	2		
Isoxaflutole	2	2		2		
Metalaxyl	2	2		1		
Metazachlor	2	1	1			
Piperonyl Butoxide	2		2	2		
Pirimicarb	2	2				
Thiram	2		2	2		
2-Phenylphenol	1		1		1	

Résidus selon définition	Total général	Résidu détecté < limite de quantification	Résultat quantifié	LMR non applicable (avant récolte)	Résultat brut > LMR	Résultat corrigé > LMR
Ametoctradin	1		1			
Azadirachtin	1		1		1	1
Bixafen	1	1		1		
Bromoxynil and its salts	1		1	1		
Chlorothalonil	1		1	1		
Clomazone	1	1				
Clopyralid	1		1	1		
Cyantraniliprole	1		1			
Cyazofamid	1		1			
Cyproconazole	1		1	1		
Dicamba	1		1	1		
Difenoconazole	1	1				
Epoxiconazole	1	1		1		
Fenpropidin	1	1		1		
Fludioxonil	1	1				
Foramsulfuron	1		1	1		
Isoxadifen-ethyl	1		1	1		
Kresoxim-methyl	1		1			
Metaldehyde	1		1			
Metamitron	1		1			
Penconazole	1	1				
Phenmedipham	1	1				
Propiconazole	1		1	1		
Pyrimethanil	1	1				
Sedaxane	1		1	1		
Tembotrione	1		1	1		
Thiencarbazone-methyl	1	1		1		
Tri-allate	1	1				
Trifloxystrobin	1		1			
Tritosulfuron	1		1	1		
Total général	**261**	**83**	**178**	**86**	**24**	**15**

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Sur les 175 prélèvements réalisés dans le cadre du plan de surveillance durant l'année 2021, l'analyse des résidus met en évidence une non-conformité dans 25 échantillons, soit 14,3% du total. Sur ces 25 non-conformités, huit échantillons ont montré un dépassement de la LMR (pollution environnementale probable incluse), soit un taux de non-conformité aux LMR de 4,6%.

Des résidus de **DDT** et d'autres organochlorés, polluants organiques persistants, interdits depuis longtemps, sont détectés de manière récurrente depuis plusieurs années sur différentes matrices, en particulier les cucurbitacées. Ces molécules présentent une très longue rémanence dans le sol qui est à l'origine des résidus. Les cucurbitacées sont connues pour leur absorption importante de ces substances. Les substances d**ieldrine, heptachlore** et **chlordane** ont été détectées en 2021.

La mise en évidence récurrente de **prosulfocarbe** sur différentes matrices, notamment sur les pommes à récolte tardive et le cresson, a fait l'objet d'un signalement à l'Anses en juin 2016 dans le cadre de la phytopharmacovigilance. Une enquête a été conduite en 2017 en Centre Val de Loire, Normandie et Pays de la Loire pour identifier les conditions de contamination des vergers de pommiers (récolte de pommes 2016). Les résultats ont alimenté la note d'appui scientifique et technique de l'Anses du 16 novembre 2017 relative à « la contamination de certaines cultures par la substance active phytopharmaceutique **prosulfocarbe** ».

Plusieurs hypothèses de contamination peuvent être formulées, notamment la dérive de pulvérisation et la volatilisation.

Sur cette base, le 4 octobre 2018, l'Anses a modifié les autorisations de mise sur le marché (AMM) des produits phytopharmaceutiques à base de **prosulfocarbe** afin de renforcer les mesures de gestion des risques de contamination environnementale. En complément de l'obligation, figurant dans ces AMM depuis octobre 2017, d'utiliser un dispositif homologué de réduction de la dérive de pulvérisation, l'Anses a ajouté de nouvelles obligations pour l'utilisateur. Les modifications prévoient que l'application de ces produits avant la fin de la récolte des cultures non cibles n'est pas autorisée lorsqu'elles sont situées à moins de 500 mètres de la parcelle traitée. Cette interdiction est également applicable, si ces cultures non cibles sont situées entre 500 m et 1 km de la parcelle à traiter, sauf impossibilité pour l'utilisateur. Dans ce cas, le traitement doit être réalisé le matin avant 9 heures ou le soir après 18 heures, en conditions de température faible et d'hygrométrie élevée *(voir la note de service de DGAL/SDQPV/2018-772 du 15/10/2018)*.

Les cultures non cibles concernées sont :

- cultures fruitières : pommes, poires ;
- cultures légumières : mâche, épinard, cresson des fontaines, roquette, jeunes pousses ;
- cultures aromatiques : cerfeuil, coriandre, livèche, menthe, persil et thym ;
- cultures médicinales : artichaut, bardane, cardon, chicorée, mélisse, piloselle, radis noir et sauge officinale.

Enfin, une enquête a été conduite en hiver 2019 pour collecter des informations sur les modalités de réalisation des traitements à base de **prosulfocarbe** à proximité des lieux où des prélèvements réalisés à l'automne 2018 au titre du programme de contrôle et de surveillance des résidus de produits phytopharmaceutiques en production primaire végétale ont montré la présence de contaminations au **prosulfocarbe**. Sont concernées toutes les régions dans lesquelles des contaminations ont été détectées, quelle que soit la culture non cible.

En 2022, le plan de surveillance sera axé sur des prélèvements de variétés de tournesol tolérantes aux herbicides (imazamox ou tribénuron-méthyle). Ce plan s'inscrit dans la mise en œuvre d'une recommandation de l'Anses (avis du 26 novembre 2019 et rapport de février 2021 sur les variétés rendues tolérantes aux herbicides) concernant la surveillance des substances actives spécifiques des VRTH dans les récoltes de tournesol afin de pouvoir mieux caractériser les risques pour la santé humaine liés à l'exposition alimentaire en comparaison avec les variétés de tournesol classiques.

Surveillance en postes de contrôle frontaliers

Surveillance de la contamination des produits d'origine animale en provenance des pays tiers

REALISATION DE LA CAMPAGNE 2021

Il s'agit d'un plan de surveillance par sondage aléatoire. L'ensemble des envois est soumis à un contrôle aléatoire à une fréquence de 3%. Les recherches sont alors définies selon la catégorie du produit (viande, produits de la pêche, …).
En 2020, l'objectif cible de prélèvements a été rehaussé à 5 % concernant les recherches aléatoires de substances interdites sur les denrées alimentaires d'origine animale importées des familles de produits suivantes : poissons d'aquaculture, crustacés d'aquaculture, viandes équines, viandes bovines, viandes de volailles. Les envois ne sont pas consignés sous douane par les services de contrôle du poste de contrôle frontalier en attente du résultat d'analyse.

Les PCF de la façade Manche-Mer du Nord, mis en place ou renforcés suite au retrait du Royaume-Uni de l'Union Européenne (PCF Brexit) n'étaient pas concernés en 2021 par ce plan de surveillance.

123 927 envois ont été importés via des PCF vétérinaires français en 2021, dont 33 563 contrôlés hors PCF Brexit.

Sur ces 33 563 envois, 855 ont fait l'objet d'un prélèvement pour analyse de laboratoire, soit 2,5% des envois. Sur ces envois prélevés, 4461 analyses ont été réalisées, soit une moyenne de 5,2 analyses par envoi.

Le tableau suivant résume les contaminants recherchés en fonction des matrices prélevées, en 2021.

Famille de contaminants	Analytes recherchés	Nombre d'analyses	Matrices	Nombre d'analyses par matrice
Substances ayant un effet anabolisant et substances interdites	Stilbènes, stéroïdes	13	Crustacés (aquaculture)	2
			Viande bovine	7
			Viande équine	3
			Viande ovine	1
	Béta-agonistes	14	Viande bovine	8
			Viande équine	5
			Viande ovine	1
	Chloramphenicol	30	Boyaux	3
			Cuisses de grenouille	5
			Miel	1
			Produits de la pêche (aquaculture)	7
			Viande bovine	11
			Viande de volaille	3
	Nitrofuranes	310	Boyaux	3
			Cuisses de grenouille	5
			Produits de la pêche (aquaculture)	299
			Viande de volaille	3
Médicaments vétérinaires et	Antibiotiques	19	Miel	1
			Viande bovine	11

Famille de contaminants	Analytes recherchés	Nombre d'analyses	Matrices	Nombre d'analyses par matrice
contaminants chimiques			Viande équine	6
			Viande ovine	1
	Quinolones - Tétracylines	94	Produits de la pêche	92
			Viande bovine	1
			Viande de volaille	1
	Sulfamides/Sulfonamides	41	Produits de la pêche	41
	Anticoccidiens	2	Viande de volaille	2
	Anti-inflammatoires non-stéroïdiens (AINS)	6	Viande équine	6
	Pesticides organochlorés, organophosphorés, bromopropylate	3	Miel	3
	Colorants	827	Produits de la pêche (aquaculture)	827
Polluants organiques persistants et autres contaminants	Dioxines / PCBs	691	Farines de poisson	1
			Huile de poisson	1
			Produits de la pêche	683
			Produits laitiers	6
Eléments traces métalliques	Cd, Pb, Hg	2046	Produits de la pêche	2033
			Produits laitiers	1
			Viande bovine	2
			Viande équine	10
	Etain inorganique (Sn)	18	Produits de la pêche	18
Contaminants microbiologiques	Entérobactéries	1	Farines de poisson	1
	E. coli	1	Produits de la pêche	1
	Histamine	90	Produits de la pêche	90
	Listeria monocytogenes	13	Produits laitiers	1
			Viande de volaille à consommer en l'état	10
			Produits de la pêche à consommer en l'état	2
	Phycotoxines	138	Mollusques	138
	Salmonella spp.	23	Farines de poisson	1
			Produits de la pêche	6
			Viande de volaille	16
	Vibrio spp.	57	Crustacés	56
			Mollusques	1
Autres contaminants	Sulfites	20	Crustacés	20
	Protéines animales non transformées	4	Farines de poisson	4
Total				4461

Résultats de la campagne

Le tableau ci-dessous décrit le nombre d'analyses réalisées par catégorie de produits, ainsi que le nombre d'analyses non-conformes.

Catégorie de produits	Nombre d'envois prélevés	Nombre d'analyses	Nombre de non-conformités
Viandes fraîches	26	94	0
Produits à base de viande	16	29	0
Produits de la pêche	670	3688	5
Produits à base de poisson	130	622	1
Produits laitiers	3	9	0
Farines de poisson	5	7	0
Miel	1	5	0
Huiles de poisson	1	1	0
Boyaux	3	6	0
Total	**855**	**4461**	**6**

Le tableau ci-dessous décrit en détail les analyses non conformes.

Produit prélevé		Origine	Contaminant détecté	Valeur
Préparation de bonite à ventre rayé	*Katsuwonus (Euthynnus) pelamis*	Equateur	Cadmium	0,192 mg/kg
Filet de sériole guinéenne	*Seriola carpenteri*	Côte d'Ivoire	Mercure	0.70 mg/kg
Filet d'espadon	*Xiphias gladius*	Indonésie	Mercure	1.9 mg/kg (1.6 mg/kg en 2e intention)
Filet de thon obèse	*Thunnus obesus*	Corée du Sud	Mercure	1.1 mg/kg
Homards américains	*Homarus americanus*	Etats-Unis	*Vibrio vulnificus*	DETECTE
Langouste commune	*Palinuris elephas*	Tunisie	Mercure	0.66 mg/kg

En 2021, le taux de résultats non-conformes des envois présentés en PCF vétérinaire et soumis à test de laboratoire est donc de 0,70 % IC_{95}[0,14-1,26].

Il est à noter que dans le cadre du plan de continuité d'activité déployé dans le contexte COVID-19, la réalisation des prélèvements a été suspendue une partie de l'année 2021, ce qui explique un taux de prélèvement de 2,5% au lieu des 3% les années précédentes.

Tous les envois non-conformes ont fait l'objet de déclenchement d'une procédure de rappel-destruction et d'une notification au réseau d'alerte rapide européen (RASFF).
Par ailleurs, la détection d'une non-conformité entraîne la mise en place d'un contrôle officiel renforcé sur l'établissement d'origine, à tous les postes de contrôles frontaliers européens : tout envoi provenant de cet établissement fait l'objet d'un prélèvement avec mise sous consigne de l'envoi, pour recherche du contaminant initialement détecté. L'envoi n'est libéré que si le résultat d'analyse est satisfaisant. Ce dispositif est appliqué **au niveau européen**. Le contrôle renforcé n'est levé qu'après 10 résultats conformes consécutifs et un volume représentatif des envois importés.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Le taux de résultats non conformes des envois présentés en PCF vétérinaire et soumis à tests de laboratoire reste très faible d'une année sur l'autre. Le nombre de non-conformités est plus élevé sur les produits de la pêche ; il s'agit des produits les plus importés.

Le plan de surveillance des produits d'origine animale importés sera progressivement mis en œuvre à partir de 2022 dans les postes de contrôles frontaliers mis en place ou renforcés suite au retrait du Royaume-Uni de l'Union Européenne.

Année	Envois prélevés	Analyses	Envois non conformes	% de Envois non-conformes (intervalle de confiance à 95%)
2011	1193	2949	21	1,76 [1,12-2,63]
2012	1148	3805	14	1,22 [0,70-1,99]
2013	1442	5456	8	0,55 [0,28-1,09]
2014	1391	5429	5	0,36 [0,15-0,84]
2015	1127	4994	6	0,53 [0,24-1,16]
2016	1127	5234	12	1,06 [0,61-1,85]
2017	1306	6255	21	1,61 [0,93-2,29]
2018	985	4279	7	0,7 [0,31-1,12]
2019	1316	5840	8	0,61 [0,19-1,03]
2020	487	2595	4	0,82 [0,02-1,62]
2021	**855**	**4461**	**6**	**0,70 [0,14-1,26].**

Bilan de la surveillance de la contamination des aliments pour animaux d'origine non animale en provenance de pays tiers

L'arrêté du 22 novembre 2011 impose pour tous les lots d'aliments pour animaux d'origine non animale importés de pays tiers la réalisation aux frontières françaises de contrôles documentaires systématiques, ainsi que de contrôles d'identité et physiques de manière aléatoire.

Ce plan s'articule avec d'autres dispositifs de vérification, notamment le contrôle documentaire pour tous les lots importés.

REALISATION DE LA CAMPAGNE 2021

Pour la campagne PSPC 2021, 3% des lots présentés en PCF (ex-PED) sont prélevés de façon aléatoire et soumis à analyse (hors lots soumis à mesures d'urgence et lots analysés pour suspicion). Un lot est une quantité d'aliment pour animaux relevant de la même classe ou description, couverte par le(s) même(s) documents(s) d'accompagnement, convoyée par le même moyen de transport et provenant du même pays tiers ou de la même partie de celui-ci.

97 prélèvements ont été réalisés en 2021, soit 2,66 % des lots importés.

Nombre de lots importés	Nombre de lots prélevés	Nombre d'analyses
3639	97	144

Pour mémoire, 88 lots avaient été prélevés en 2019 pour 2846 lots importés, soit 3,1 % des lots importés.

En 2020, 83 lots avaient été prélevés en 2020 pour 2926 lots importés soit 2,84% des lots importés.

.● **Recherches réalisées par matrice**

Matrices	Nombre de prélèvements	Analytes recherchés	Nombre d'analyses
Additifs	31	Arsenic Cadmium Plomb Fluor	15
		Dioxines, PCB	27
Aliments composés d'origine non animale	9	Dioxines PCB	8
		Arsenic, Cadmium, Plomb, Fluor	7
		Aflatoxines B1	3
		pesticides	4
Céréales	3	Aflatoxines B1	2
		Dioxines, PCB	2
		Pesticides	1
Matières premières (minéraux,levures mortes...	13	Arsenic, Cadmium, Plomb, Fluor	12
		Dioxines, PCB	10
Oléagineux	25	Aflatoxines B1	4
		Constituants d'origine animale	3
		Pesticides	18
		Dioxines, PCB	7
		Salmonelles	2
		Ambroisie	0
Prémélanges	4	Dioxines,PCB	4
		Arsenic, Cadmium, Plomb, Fluor	3
Tubercules et racines	0	Dioxines, PCB	0
Autres grains et fruits	0	Pesticides	0
		Dioxines, PCB	0
Autres plantes	12	Dioxines, PCB	12
		Pesticides	0

RESULTATS DE LA CAMPAGNE 2021

Aucune non-conformité n'a été mis en évidence au cours de l'année 2021 consécutivement au plan de surveillance (hors lots soumis à contrôle renforcé ou lots analysés au motif de suspicion).

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Le tableau suivant montre que le nombre de non-conformités des 14 dernières années est très faible quelle que soit la nature de l'aliment pour animaux.

Année	Nombre d'analyses	Nombre d'analyses non conformes
2007	108	2
2008	85	0
2009	74	0
2010	110	0
2011	176	0
2012	174	2
2013	154	0
2014	162	0
2015	107	4
2016	108	2
2017	108	3
2018	94	0
2019	126	3
2020	127	1
2021	144	0

Annexe 1 –Détails de la campagne 2021 - Réalisation et non-conformités par plan, par type de contaminants

Intitulé du plan	PS/PC/PE/ PCE	nat/import	stade de production	filière production	détail filière ou espèce	détail matrice	type danger	Famille contaminant	analyte_detail	Nombre de prélèvements programmés	Nombre de prélèvements réalisés	Taux de réalisation	Nombre de Non-conformités - Non satisfaisant
CONTAMINATION PAR *SALMONELLA* SPP. DES SAUCISSONS SECS ET CHORIZOS DE PORC AU STADE DE LA DISTRIBUTION	PS	National	Distribution	Animaux de boucherie	Porcs	Saucissons secs et chorizos secs	biologique	*Salmonella* spp.	*Salmonella* spp.	300	296	98,7%	1
CONTAMINATION PAR LES STAPHYLOCOQUES A COAGULASE POSITIVE DES CHARCUTERIES SECHES PRE-TRANCHEES	PS	National	Distribution	Animaux de boucherie	Porcs	Charcuteries sèches pré-tranchées - prête à être consommées	biologique	Staphylocoques à coagulase positive	Staphylocoques à coagulase positive	300	269	89,7%	2
CONTAMINATION DU THON ET DE POISSONS D'AUTRES FAMILLES PRESENTANT UN RISQUE HISTAMINIQUE PAR l'HISTAMINE ET 5 AMINES BIOGENES	PS	National	Distribution	Produits de la pêche	Produits de la pêche - eau mer	Thon et autres espèces de poissons associées à une grande quantité d'histidine	biologique	Histamine	Histamine	330	326	98,8%	10
CONTAMINATION DES DENREES ALIMENTAIRES PAR LES RADIONUCLEIDES CONTAMINATION	PS	National	Elevage /pêche / production primaire	Lait	lait toutes espèces		physique	Radionucléides	Césium 134 et Césium 137	257	244	94,9%	N/A
	PS	National	Elevage /pêche / production primaire	Animaux de boucherie	Viande d'animaux d'élevage		physique	Radionucléides	Césium 134 et Césium 137	10	8	80,0%	N/A

Intitulé du plan	PS/PC/PE/ PCE	nat/import	stade de production	filière production	détail filière ou espèce	détail matrice	type danger	Famille contaminant	analyte_detail	Nombre de prélèvements programmés	Nombre de prélèvements réalisés	Taux de réalisation	Nombre de Non-conformités - Non satisfaisant
	PS	National	Elevage /pêche / production primaire	Produits de la pêche	Produits de la pêche - eau mer		physique	Radionucléides	Césium 134 et Césium 137	24	20	83,3%	N/A
	PS	National	Elevage /pêche / production primaire	Apiculture	Miel		physique	Radionucléides	Césium 134 et Césium 137	14	14	100,0%	N/A
	PS	National	Elevage /pêche / production primaire	Gibier sauvage	Viande de gibier sauvage		physique	Radionucléides	Césium 134 et Césium 137	26	25	96,2%	N/A
	PS	National	Elevage /pêche / production primaire	Eau de mer	Eau de mer		physique	Radionucléides	Césium 134 et Césium 137	6	2	33,3%	N/A
CONTAMINATION DES VIANDES HACHEES DE BŒUF PAR ESCHERICHIA COLI PRODUCTEURS DE SHIGA TOXINES (STEC)AU STADE DE LA DISTRIBUTION	PS	National	Distribution	Distribution	Distribution		biologique	STEC	STEC	600	587	97,8%	3
CONTAMINATION PAR CAMPYLOBACTER ET SALMONELLA SPP. DES ABATS DE VOLAILLE AU STADE DE L'ABATTOIR ET DE LA DISTRIBUTION	PE	National	Abattoir	Volailles	Abats de volailles		biologique	Campylobacter et salmonella spp.		80	71	88,8%	N/A
	PE	National	Distribution	Volailles	Abats de volailles		biologique	Campylobacter et salmonella spp.		100	85	85,0%	N/A

Intitulé du plan	PS/PC/PE/ PCE	nat/import	stade de production	filière production	détail filière ou espèce	détail matrice	type danger	Famille contaminant	analyte_detail	Nombre de prélèvements programmés	Nombre de prélèvements réalisés	Taux de réalisation	Nombre de Non-conformités - Non satisfaisant
CONTAMINATION PAR CAMPYLOBACTER DES FOIES DE BOVINS ADULTES AU STADE DE L'ABATTOIR	PE	National	Abattoir	Animaux de boucherie	Bovins	Foies Jeunes bovins	biologique	Campylobacter		100	84	84,0%	N/A
CONTAMINATION DES COQUILLAGES PAR ESCHERICHIA COLI AU STADE DE LA DISTRIBUTION	PS	National	Distribution	Produits de la pêche	Coquillages	Coques, huitres creuses et moules	biologique	Escherichia coli		220	227	103,2%	24
CONTAMINATION DES PRODUITS DE LA PECHE FUMES ET CRUSTACES CUITS PAR LISTERIA MONOCYTOGENES AU STADE DE LA DISTRIBUTION	PS	National	Distribution	Produits de la pêche	Poissons et crustacés	Saumons fumés, les truites fumées et les crevettes cuites.	biologique	Listeria monocytogenes		440	444	100,9%	8
CONTAMINATION DES MOLLUSQUES BIVALVES PAR LES PHYCOTOXINES AU STADE DE LA DISTRIBUTION	PS	National	Distribution	Produits de la pêche	Mollusques bivalves		biologique	phycotoxines lipophiles		440	441	100,2%	1
SURVEILLANCE ET CONTRÔLE DES POLLUANTS ORGANIQUES PERSISTANTS (DIOXINES, PCB, HAP) DANS LES ANIMAUX ET LES DENRÉES D'ORIGINE ANIMALE	PS	National	Distribution	Produits de la pêche	Poissons de mer sauvage, crustacés poissons eau douce, mollusque		chimique	Dioxines et PCB-DL		433	413	95,4%	0
	PS	National	Distribution	Produits de la pêche	Poissons de mer sauvage, crustacés poissons		chimique	PCB -NDL		433	413	95,4%	2

Intitulé du plan	PS/PC/PE/PCE	nat/import	stade de production	filière production	détail filière ou espèce	détail matrice	type danger	Famille contaminant	analyte_detail	Nombre de prélèvements programmés	Nombre de prélèvements réalisés	Taux de réalisation	Nombre de Non-conformités - Non satisfaisant
					eau douce, mollusque								
	PS	National	Distribution	Produits de la pêche	Poissons de mer sauvage, crustacés poissons eau douce, mollusque		chimique	HAP		114	112	98,2%	0
	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Animaux de boucherie	Bovins		chimique	Dioxines et PCB-DL		200	190	95,0%	1
SURVEILLANCE ET CONTRÔLE DES POLLUANTS ORGANIQUES PERSISTANTS (DIOXINES, PCB, HAP) DANS LES ANIMAUX ET LES DENRÉES D'ORIGINE ANIMALE	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Animaux de boucherie	Porcins		chimique	Dioxines et PCB-DL		605	579	95,7%	3
	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Animaux de boucherie	Ovins		chimique	Dioxines et PCB-DL		195	178	91,3%	0
	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Animaux de boucherie	Caprins		chimique	Dioxines et PCB-DL		4	4	100,0%	0
	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Animaux de boucherie	Equins		chimique	Dioxines et PCB-DL		20	20	100,0%	0
	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Volailles			chimique	Dioxines et PCB-DL		410	405	98,8%	0

Intitulé du plan	PS/PC/PE/ PCE	nat/import	stade de production	filière production	détail filière ou espèce	détail matrice	type danger	Famille contaminant	analyte_detail	Nombre de prélèvements programmés	Nombre de prélèvements réalisés	Taux de réalisation	Nombre de Non-conformités - Non satisfaisant
	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Lapins			chimique	Dioxines et PCB-DL		5	5	100,0%	0
SURVEILLANCE ET CONTRÔLE DES POLLUANTS ORGANIQUES PERSISTANTS (DIOXINES, PCB, HAP) DANS LES ANIMAUX ET LES DENRÉES D'ORIGINE ANIMALE	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Gibier d'élevage			chimique	Dioxines et PCB-DL		15	12	80,0%	0
	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Gibier sauvage			chimique	Dioxines et PCB-DL		5	4	80,0%	0
	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Produits de la pêche	Poisson d'élevage		chimique	Dioxines et PCB-DL		45	41	91,1%	0
	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Lait	lait toutes espèces		chimique	Dioxines et PCB-DL		123	119	96,7%	0
	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Œufs et ovoproduits	Œufs toutes espèces		chimique	Dioxines et PCB-DL		70	67	95,7%	0
	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Apiculture	Miel		chimique	Dioxines et PCB-DL		9	9	100,0%	0
SURVEILLANCE ET CONTRÔLE DES POLLUANTS ORGANIQUES PERSISTANTS (DIOXINES, PCB, HAP) DANS LES ANIMAUX ET LES	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Animaux de boucherie	Bovins		chimique	PCB -NDL		205	197	96,1%	0
	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Animaux de boucherie	Porcins		chimique	PCB -NDL		600	576	96,0%	0

Intitulé du plan	PS/PC/PE/ PCE	nat/import	stade de production	filière production	détail filière ou espèce	détail matrice	type danger	Famille contaminant	analyte_detail	Nombre de prélèvements programmés	Nombre de prélèvements réalisés	Taux de réalisation	Nombre de Non-conformités - Non satisfaisant
DENRÉES D'ORIGINE ANIMALE	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Animaux de boucherie	Ovins		chimique	PCB -NDL		190	176	92,6%	0
	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Animaux de boucherie	Caprins		chimique	PCB -NDL		4	4	100,0%	0
	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Animaux de boucherie	Equins		chimique	PCB -NDL		20	20	100,0%	0
	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Volailles			chimique	PCB -NDL		320	313	97,8%	0
SURVEILLANCE ET CONTRÔLE DES POLLUANTS ORGANIQUES PERSISTANTS (DIOXINES, PCB, HAP) DANS LES ANIMAUX ET LES DENRÉES D'ORIGINE ANIMALE	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Lapins			chimique	PCB -NDL		5	5	100,0%	0
	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Gibier d'élevage			chimique	PCB -NDL		15	12	80,0%	0
	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Gibier sauvage			chimique	PCB -NDL		5	4	80,0%	0
	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Produits de la pêche	Poisson d'élevage		chimique	PCB -NDL		45	41	91,1%	0
	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Lait	lait toutes espèces		chimique	PCB -NDL		128	124	96,9%	0
	PC	National	Elevage /pêche /	Œufs et ovoproduits	Œufs toutes espèces		chimique	PCB -NDL		70	65	92,9%	0

Intitulé du plan	PS/PC/PE/PCE	nat/import	stade de production	filière production	détail filière ou espèce	détail matrice	type danger	Famille contaminant	analyte_detail	Nombre de prélèvements programmés	Nombre de prélèvements réalisés	Taux de réalisation	Nombre de Non-conformités - Non satisfaisant
			production primaire										
SURVEILLANCE ET CONTRÔLE DES ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES DANS LES DENRÉES ALIMENTAIRES D'ORIGINE ANIMALE	PS	National	Distribution	Produits de la pêche	Poisson de mer sauvage, crustacés, poisson d'eau douce, Mollusques		chimique	Eléments traces metalliques	Cd, Pb, Hg, Sn	522	509	97,5%	15
	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Animaux de boucherie	Bovins		chimique	Eléments traces metalliques	Cd, Pb	710	675	95,1%	2
	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Animaux de boucherie	Porcins		chimique	Eléments traces metalliques	Cd, Pb	605	570	94,2%	2
	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Animaux de boucherie	Ovins		chimique	Eléments traces metalliques	Cd, Pb	100	93	93,0%	9
	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Animaux de boucherie	Caprins		chimique	Eléments traces metalliques	Cd, Pb	4	4	100,0%	0
	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Animaux de boucherie	Equins		chimique	Eléments traces metalliques	Cd, Pb	65	64	98,5%	0
SURVEILLANCE ET CONTRÔLE DES ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES DANS LES DENRÉES ALIMENTAIRES D'ORIGINE ANIMALE D'ORIGINE ANIMALE	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Volailles			chimique	Eléments traces metalliques	Cd, Pb	265	259	97,7%	2
	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Lapins			chimique	Eléments traces metalliques	Cd, Pb	12	12	100,0%	0

Intitulé du plan	PS/PC/PE/ PCE	nat/import	stade de production	filière production	détail filière ou espèce	détail matrice	type danger	Famille contaminant	analyte_detail	Nombre de prélèvements programmés	Nombre de prélèvements réalisés	Taux de réalisation	Nombre de Non-conformités - Non satisfaisant
	PC	National	Gibier sauvage	Gibier sauvage			chimique	Eléments traces metalliques	Cd, Pb	110	90	81,8%	23
	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Gibier d'élevage			chimique	Eléments traces metalliques	Cd, Pb	13	11	84,6%	2
	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Produits de la pêche	Poisson d'élevage		chimique	Eléments traces metalliques	Cd, Pb,Hg	35	32	91,4%	0
	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Lait	lait toutes espèces		chimique	Eléments traces metalliques	Cd, Pb	109	107	98,2%	0
	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Œufs et ovoproduits	Œufs toutes espèces		chimique	Eléments traces metalliques	Cd, Pb	10	8	80,0%	0
	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Apiculture	Miel		chimique	Eléments traces metalliques	Cd, Pb	25	25	100,0%	1
EXPLORATION DE LA DISTRIBUTION DES ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES DANS LES DENRÉES ALIMENTAIRE ISSUES DE L'ESPECE ÉQUINE D'ORIGINE NON NATIONALE	PE	National	Distribution	Animaux de boucherie	Equins	Foie, rein, Muscle	chimique	Eléments traces metalliques	Cd, Pb	65	26	40,0%	5
CONTROLE DES RESIDUS DE SUBSTANCES INTERDITES,	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Animaux de boucherie	bovins		chimique	Médicaments vétérinaires, substances interdites et		5890	5525	93,8%	1

Intitulé du plan	PS/PC/PE/ PCE	nat/import	stade de production	filière production	détail filière ou espèce	détail matrice	type danger	Famille contaminant	analyte_detail	Nombre de prélèvements programmés	Nombre de prélèvements réalisés	Taux de réalisation	Nombre de Non-conformités - Non satisfaisant
MEDICAMENTS VETERINAIRES ET PESTICIDES DANS LES ANIMAUX ET LES DENREES D'ORIGINE ANIMALE								pesticides en production animale					
	PC	National	Abattoir	Animaux de boucherie	bovins		chimique	Médicaments vétérinaires, substances interdites et pesticides en production animale		11533	10926	94,7%	34
	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Animaux de boucherie	porcins		chimique	Médicaments vétérinaires, substances interdites et pesticides en production animale		480	419	87,3%	6
CONTROLE DES RESIDUS DE SUBSTANCES INTERDITES, MEDICAMENTS VETERINAIRES ET PESTICIDES DANS LES ANIMAUX ET LES DENREES D'ORIGINE ANIMALE	PC	National	Abattoir	Animaux de boucherie	porcins		chimique	Médicaments vétérinaires, substances interdites et pesticides en production animale		9490	9129	96,2%	10
	PC	National	Abattoir	Animaux de boucherie	ovins caprins		chimique	Médicaments vétérinaires, substances interdites et pesticides en production animale		1747	1676	95,9%	14
	PC	National	Abattoir	Animaux de boucherie	Equins		chimique	Médicaments vétérinaires, substances interdites et pesticides en production animale		254	252	99,2%	0
	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Volailles	Volailles		chimique	Médicaments vétérinaires, substances interdites et pesticides en production animale		855	832	97,3%	0
CONTROLE DES RESIDUS DE	PC	National	Abattoir	Volailles	Volailles		chimique	Médicaments vétérinaires,		6605	6562	99,3%	23

Intitulé du plan	PS/PC/PE/ PCE	nat/import	stade de production	filière production	détail filière ou espèce	détail matrice	type danger	Famille contaminant	analyte_detail	Nombre de prélèvements programmés	Nombre de prélèvements réalisés	Taux de réalisation	Nombre de Non-conformités - Non satisfaisant
SUBSTANCES INTERDITES, MEDICAMENTS VETERINAIRES ET PESTICIDES DANS LES ANIMAUX ET LES DENREES D'ORIGINE ANIMALE								substances interdites et pesticides en production animale					
	PC	National	Abattoir	Lapins	Lapins		chimique	Médicaments vétérinaires, substances interdites et pesticides en production animale		188	186	98,9%	1
	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Gibier d'élevage	Gibier d'élevage		chimique	Médicaments vétérinaires, substances interdites et pesticides en production animale		77	57	74,0%	0
	PC	National	Produits de la pêche	Poisson d'élevage	Poisson d'élevage		chimique	Médicaments vétérinaires, substances interdites et pesticides en production animale		383	340	88,8%	2
CONTROLE DES RESIDUS DE SUBSTANCES INTERDITES, MEDICAMENTS VETERINAIRES ET PESTICIDES DANS LES ANIMAUX ET LES DENREES D'ORIGINE ANIMALE	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Lait toutes espèces	Lait toutes espèces		chimique	Médicaments vétérinaires, substances interdites et pesticides en production animale		1358	1328	97,8%	1
	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Œufs et ovoproduits	Œufs toutes espèces		chimique	Médicaments vétérinaires, substances interdites et pesticides en production animale		2087	1943	93,1%	6
	PC	National	Elevage /pêche / production primaire	Miel	Miel		chimique	Médicaments vétérinaires, substances interdites et pesticides en production animale		173	169	97,7%	1

Intitulé du plan	PS/PC/PE/ PCE	nat/import	stade de production	filière production	détail filière ou espèce	détail matrice	type danger	Famille contaminant	analyte_detail	Nombre de prélèvements programmés	Nombre de prélèvements réalisés	Taux de réalisation	Nombre de Non-conformités - Non satisfaisant
RESISTANCE AUX ANTIMICROBIENS CHEZ LES BACTERIES ZOONOTIQUES ET COMMENSALES	PS	National	Elevage /pêche / production primaire	Animaux de boucherie	Bovins	Contenu caecal Bovins de moins de un an	Antibioresistance	Antibioresistance	Antibioresistance	315	295	93,7%	N/A
	PS	National	Elevage /pêche / production primaire	Animaux de boucherie	Porcins	Contenu caecal Porc d'engraissement	Antibioresistance	Antibioresistance	Antibioresistance	500	490	98,0%	N/A
RESISTANCE AUX ANTIMICROBIENS CHEZ LES BACTERIES ZOONOTIQUES ET COMMENSALES	PS	National	Distribution	Animaux de boucherie	Bovins	Viande fraîche de bœuf	Antibioresistance	Antibioresistance	Antibioresistance	330	328	99,4%	N/A
	PS	National	Distribution	Animaux de boucherie	Porcins	Viande fraîche de porc	Antibioresistance	Antibioresistance	Antibioresistance	330	328	99,4%	N/A
SURVEILLANCE ET CONTRÔLE DES ALIMENTS POUR ANIMAUX	PS	National	Alimentation animale	Alimentation animale	Alimentation animale	Alimentation animale	Chimique	Constituants d'origine animale dans les « Protéines animales transformées » (PAT)		610	556	91,1%	2
	PS	National	Alimentation animale	Alimentation animale	Alimentation animale	Alimentation animale	Chimique	Triheptanoate de glycérol (GTH)		7	6	85,7%	0
	PS	National	Alimentation animale	Alimentation animale	Alimentation animale	Alimentation animale	Chimique	Dioxines, PCB		230	217	94,3%	0
	PS	National	Alimentation animale	Alimentation animale	Alimentation animale	Alimentation animale	Chimique	Mycotoxines		260	246	94,6%	0
	PS	National	Alimentation animale	Alimentation animale	Alimentation animale	Alimentation animale	Chimique	Eléments traces metalliques		193	182	94,3%	0
	PS	National	Alimentation animale	Alimentation animale	Alimentation animale	Alimentation animale	Chimique	Minéraux	Fluor	50	42	84,0%	0

Intitulé du plan	PS/PC/PE/PCE	nat/import	stade de production	filière production	détail filière ou espèce	détail matrice	type danger	Famille contaminant	analyte_detail	Nombre de prélèvements programmés	Nombre de prélèvements réalisés	Taux de réalisation	Nombre de Non-conformités - Non satisfaisant
	PS	National	Alimentation animale	Alimentation animale	Alimentation animale	Alimentation animale	Chimique	Pesticides		95	81	85,3%	1
SURVEILLANCE ET CONTRÔLE DES ALIMENTS POUR ANIMAUX	PS	National	Alimentation animale	Alimentation animale	Alimentation animale	Alimentation animale	Chimique	Impuretés botaniques		50	43	86,0%	0
	PS	National	Alimentation animale	Alimentation animale	Alimentation animale	Alimentation animale	biologique	Salmonelles		305	293	96,1%	5
CONTROLE ET SURVEILLANCE DES RESIDUS DE PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES EN PRODUCTION PRIMAIRE VEGETALE	PC	National	Production primaire végétale	Production primaire végétale	Production primaire végétale		Chimique	Produit phytopharmaceutiques		907	828	91,3%	50
	PS	National	Production primaire végétale	Production primaire végétale	Production primaire végétale		Chimique	Produit phytopharmaceutiques		207	178	86,0%	25
CHLORDECONE DANS LES DENREES VEGETALES DESTINEES A L'ALIMENTATION HUMAINE OU ANIMALE ET DANS LES DENREES ANIMALES DESTINEES A L'ALIMENTATION HUMAINE EN MARTINIQUE ET GUADELOUPE	PS	National	Abattoir	Animaux de boucherie	Bovins		Chimique	Chlordécone	Chlordécone	450	464	103,1%	13
	PS	import	import	Animaux de boucherie	Bovins		Chimique	Chlordécone	Chlordécone	10	6	60,0%	0
	PC	National	Abattoir	Animaux de boucherie	Porcins		Chimique	Chlordécone	Chlordécone	75	64	85,3%	2
	PS	National	Elevage /pêche / production primaire	Animaux de boucherie	Ovin/caprin		Chimique	Chlordécone	Chlordécone	90	90	100,0%	1
	PS	import	import	Animaux de boucherie	Ovin/caprin		Chimique	Chlordécone	Chlordécone	10	4	40,0%	0
	PS	National	Elevage /pêche / production primaire	Œufs et ovoproduits	Œufs toutes espèces	Circuits informels et filières professionnelles	Chimique	Chlordécone	Chlordécone	180	176	97,8%	8
	PS	National	Abattoir	Volailles			Chimique	Chlordécone	Chlordécone	160	183	114,4%	0

Intitulé du plan	PS/PC/PE/ PCE	nat/import	stade de production	filière production	détail filière ou espèce	détail matrice	type danger	Famille contaminant	analyte_detail	Nombre de prélèvements programmés	Nombre de prélèvements réalisés	Taux de réalisation	Nombre de Non-conformités - Non satisfaisant
	PS	National	Elevage /pêche / production primaire	Produits de la pêche	poisson d'aquaculture		Chimique	Chlordécone	Chlordécone	13	12	92,3%	0
CHLORDECONE DANS LES DENREES VEGETALES DESTINEES A L'ALIMENTATION HUMAINE OU ANIMALE ET DANS LES DENREES ANIMALES DESTINEES A L'ALIMENTATION HUMAINE EN MARTINIQUE ET GUADELOUPE	PC	National	Abattoir	Animaux de boucherie	Bovins		Chimique	Chlordécone	Chlordécone	1400	845	60,4%	26
	PC	National	Abattoir	Animaux de boucherie	Equins		Chimique	Chlordécone	Chlordécone	5	0	0,0%	0
	PC	National	Abattoir	Animaux de boucherie	Porcins		Chimique	Chlordécone	Chlordécone	40	160	400,0%	0
	PC	National	Abattoir	Animaux de boucherie	ovins caprins		Chimique	Chlordécone	Chlordécone	40	2	5,0%	0
	PC	National	Distribution	Œufs et ovoproduits	Œufs toutes espèces		Chimique	Chlordécone	Chlordécone	15	16	106,7%	0
CHLORDECONE DANS LES DENREES VEGETALES DESTINEES A L'ALIMENTATION HUMAINE OU ANIMALE ET DANS LES DENREES ANIMALES DESTINEES A L'ALIMENTATION HUMAINE EN MARTINIQUE ET GUADELOUPE	PC	National	Abattoir	Volailles			Chimique	Chlordécone	Chlordécone	15	14	93,3%	0
	PC	National	Distribution	Produits de la pêche	poissons, mollusques echinodermes		Chimique	Chlordécone	Chlordécone	60	63	105,0%	9
	PS	National	Import	Produits de la pêche	crustacés		Chimique	Chlordécone	Chlordécone	115	92	80,0%	0
	PC	National	Distribution	Produits de la pêche	poissons, mollusques echinodermes		Chimique	Chlordécone	Chlordécone	865	778	89,9%	12
	PC	National	Production primaire végétale	parcelles contaminées	végétal		Chimique	Chlordécone	Chlordécone	155	154	99,4%	1
	PS	National	Production primaire végétale	parcelles	Végétal et sol		Chimique	Chlordécone	Chlordécone	640	435	68,0%	4

Annexe 2. ACRONYMES et SIGLES

Anses Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

ARfD «Acute reference dose » – Valeur toxicologique de référence aiguë

BNEVP Brigade nationale d'enquêtes vétérinaires et phytosanitaires

CLHP Chromatographie liquide haute performance

CG/SM-SM Chromatographie gazeuse couplée à de la spectrométrie de masse tandem

CL/SM-SM Chromatographie liquide couplée à de la spectrométrie de masse tandem

DGS Direction générale de la santé

DRAAF Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et la Forêt (MAAF)

DD(ec)PP Direction départementale (en charge) de la protection des populations

DGCCRF Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes

DG SANTE Direction Générale Santé et sécurité alimentaire

DPMA Direction des pêches maritimes et de l'aquaculture

EDI Echanges de données informatisées

Efsa European Food Safety Agency

ELISA Enzyme linked immunosorbent assay

ETM Eléments traces métalliques

GMS Grandes et moyennes surfaces

HAP Hydrocarbure aromatique polycyclique

IFREMER Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer

IRSN Institut de radioprotection et de sureté nucléaire

ISO International organisation for standardisation

LMR Limite maximale de résidus

LNR Laboratoire nationaux de référence

LOD Limite de détection

LOQ Limite de quantification

MASA Ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire

NPP Nombre le plus probable, technique statistique d'estimation de densités de population microbienne

PCB Polychlorobiphényles

PCF Poste de contrôle frontalier

PFA Composés perfluoroalkylés

ppb particule par billion

PSPC Plan de surveillance, plan de contrôle

RFB Retardateurs de flammes bromés

RBST hormone de croissance recombinée bovine

SA: Substance active

SRAL Service régional de l'alimentation (DRAAF)

STEC *Escherichia coli* producteurs de shigatoxines

TMR Teneur maximale en résidus

VTR Valeur toxicologique de référence