

Bulletin épidémiologique Santé animale - alimentation

Décembre 2019

Le système de surveillance des contaminants dans la chaîne alimentaire piloté par la DGAL: bilan de la campagne des plans de surveillance et de contrôle en 2015 et 2016

Patrice Chasset

Auteur correspondant: (patrice.chasset@agriculture.gouv.fr)

Direction générale de l'Alimentation, Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, Paris, France.

Résumé

La direction générale de l'Alimentation (DGAL) du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation pilote un système de surveillance de la contamination des productions alimentaires. Le système fait intervenir et interagir de nombreux acteurs. Son objectif principal est de vérifier la conformité sanitaire des productions et de suivre les niveaux de contamination susceptible de se retrouver dans les denrées alimentaires.

En 2015 et 2016, environ 60 000 prélèvements ont été effectués dans toutes les filières et aux différentes étapes de la chaîne alimentaire et environ 800 000 résultats d'analyses ont été produits. Comme les années précédentes, les niveaux de contamination des denrées et des aliments pour animaux, et les taux de non-conformité évalués au regard des seuils réglementaires sont faibles. Les données sont exploitées d'une part par les autorités pour la mise en place des mesures de gestion immédiate du risque et d'autre part par la communauté scientifique pour la réalisation de travaux de recherche. Elles permettent par ailleurs aux autorités de communiquer sur leurs actions.

Au vu des résultats de 2015 et de 2016, le système de surveillance mis en place a montré son efficacité, malgré les contraintes réglementaires et méthodologiques, grâce à une implication forte des différents acteurs et aux importants efforts humains et financiers consentis. Afin d'améliorer la qualité et la valorisation des données produites, une application informatique pilote, développée dans le cadre du projet « Qualiplan » portant dans un premier temps sur les plans relatifs aux résidus de médicaments vétérinaires, de facteurs de croissance et de pesticides, va permettre dès 2018 de mettre à disposition de la DGAL, des services déconcentrés et des laboratoires nationaux de référence (LNR) un ensemble d'indicateurs de qualité relatifs à la complétude et à la cohérence des données.

Mots-clés:

Surveillance, chaîne alimentaire, contaminant, plan de surveillance, plan de contrôle

Abstract

The monitoring system for contaminants in the food chain managed by the French Directorate General for Food: update on the monitoring and control plans for 2015 and 2016

The Directorate General for Food (DGAL) of the Ministry for Agriculture and Food manages a monitoring system for contamination in foodstuffs. The system relies on the collaborative involvement of many stakeholders. Its main aim is to monitor the compliance of food products and levels of contaminants that may be found in food products.

In 2015 and 2016, about 60,000 samples were collected from all food sectors and at different stages of the food chain, and about 800,000 analytical results were generated. Like in previous years, contamination levels of foodstuffs and animal feed, as well as rates of non-compliance based on regulatory thresholds, were low. The data obtained are used by both the authorities to implement immediate risk management measures and by the scientific community to carry out research. They also enable the authorities to communicate on their activities.

Given the results for 2015 and 2016, the monitoring system in place demonstrated its effectiveness, despite regulatory and methodological constraints, thanks to strong commitment from the various stakeholders and a high level of human and financial involvement. To improve the quality and utility of the data generated, a pilot computer application will be used from 2018. The application was developed within the framework of the Qualiplan project and will initially focus on monitoring plans for veterinary medicinal product, growth factor and pesticide residues. It will provide the DGAL, decentralised departments, and national reference laboratories (NRLs) with a set of quality indicators regarding the completeness and consistency of the data.

Keywords:

Surveillance, Food chain, Contaminant, Targeted surveillance, Random surveillance

Dans le cadre des contrôles officiels mis en œuvre par les autorités françaises pour s'assurer de la sécurité sanitaire des aliments, la direction générale de l'Alimentation (DGAL) du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation (MAA) pilote un système de surveillance de la contamination des productions primaires animales et végétales, des denrées alimentaires d'origine animale et des aliments pour animaux. Au sein de ce système, sont mis en œuvre différents dispositifs ciblant la recherche d'un contaminant ou d'une famille de contaminants spécifiques dans une production donnée (couple contaminant/produit), à une étape précise de la chaîne alimentaire. Ces dispositifs sont appelés plan de surveillance (PS) ou plan de contrôle (PC), en fonction de l'objectif attendu et de la stratégie d'échantillonnage mise en œuvre. Dans le cas des PS, l'échantillonnage est aléatoire afin que le niveau de contamination calculé soit une estimation de celui de la production surveillée. Dans le cas des PC, l'échantillonnage est ciblé et vise des produits pour lesquels la maîtrise sanitaire est jugée plus à risque ou défaillante (productions sur des zones potentiellement contaminées par des polluants organiques, par exemple) ou des mésusages de substances.

Les contaminants recherchés présentent un effet néfaste suspecté ou avéré sur la santé, que ce soit à court ou à long terme, et peuvent être : i) des substances chimiques (résidus de médicaments vétérinaires, d'hormones, de produits phytopharmaceutiques), ii) des contaminants chimiques environnementaux et industriels, iii) des contaminants physiques (radionucléides), iv) des agents pathogènes (bactéries, virus, parasites), ou v) des bactéries résistantes aux antibiotiques. Toutes les filières de production d'aliments sont concernées, et le stade de prélèvement choisi dépend du contaminant recherché, de l'objectif de la surveillance, des niveaux de maîtrise aux différentes étapes de la chaîne alimentaire et de l'existence d'autres systèmes ou dispositifs de surveillance.

L'organisation et les objectifs du dispositif sont présentés dans l'encadré.

Résultats de la campagne de PSPC 2015 mis en œuvre par la DGAL

En 2015, dix-neuf plans ont été mis en œuvre, répartis sur toutes les filières et aux différentes étapes de la chaîne alimentaire, de la production à la mise sur le marché, dans le champ de compétences de la DGAL (tableau 2).

Dans le secteur des productions animales, la grande majorité des prélèvements a été réalisée en élevage et en abattoir (78,5 %), contre 13,5 % en transformation et 8 % à la distribution. Les filières ayant bénéficié de la pression de prélèvements la plus importante sont les filières « boucherie » et « volailles », avec respectivement 68,8 et 13,5 % des prélèvements. La filière « produits de la pêche » arrive en troisième position avec 5,8 % des prélèvements. En 2015, le nombre de prélèvements dans la filière boucherie est en nette augmentation (42 294) par rapport à 2014 (33 253). Ceci s'explique majoritairement par le fait que la surveillance de l'antibiorésistance en 2015 a concerné les filières bovine et porcine (en application de la directive 2003/99/CE et de la décision 2013/652/UE). Pour les mêmes raisons, on note une diminution du nombre de prélèvements dans la filière volaille en 2015 (8 282) par rapport à 2014 (12 728), qui était la seule filière concernée par la surveillance de l'antibiorésistance en 2014. Le nombre de prélèvements réalisés dans la filière lait en 2015 est en diminution et ne représente plus que 3,3 % des prélèvements contre 5,1 % en 2014. Cette différence s'explique par l'absence de plans de surveillance des agents biologiques dans cette filière en 2015.

Les contaminants recherchés sont essentiellement les anabolisants, les substances interdites ou indésirables (35,2 % des prélèvements) tels que le chloramphénicol et les hormones, ainsi que les résidus de médicaments vétérinaires tels que les antibiotiques ou les anti-inflammatoires (25,9 % des prélèvements). La recherche des contaminants environnementaux et industriels représente 8,2 % des

Tableau 2. Les plans de surveillance et de contrôle de la campagne 2015

Surveillance de la contamination chimique et physique de la production primaire et des denrées animales
Plans de contrôle des résidus chimiques (promoteurs de croissance, substances interdites, médicaments vétérinaires, pesticides, PCB, dioxines, ETM) dans les animaux de boucherie, volailles, lapins, gibiers, poissons d'élevage, lait, œufs, miel.
Plan de surveillance de la contamination des denrées animales issues d'animaux terrestres par certains retardateurs de flamme bromés (RFB).
Plan de surveillance des pesticides dans le beurre (plan coordonné européen).
Plan de surveillance de la contamination des denrées alimentaires animales par les radionucléides.
Plan expérimental sur la contamination au Bisphénol A des denrées alimentaires d'origine animale non conditionnées en conserve.
Surveillance de la contamination biologique de la production primaire et des denrées animales
Plan de surveillance de la contamination des coquillages par les phycotoxines au stade de la distribution.
Plan de surveillance de la contamination des produits de la pêche par l'histamine au stade de la distribution.
Plan de surveillance de la contamination des huîtres creuses par <i>Escherichia coli</i> et Norovirus au stade de la distribution.
Plan de surveillance de la contamination des viandes hachées de bœuf réfrigérées par <i>Escherichia coli</i> productrices de shigatoxines (STEC) au stade de la distribution.
Plan de surveillance de la contamination des viandes fraîches de porc par <i>Salmonella spp.</i> au stade de la distribution.
Surveillance des aliments pour animaux
Plan de surveillance des substances ou des produits indésirables dans les matières premières et les aliments composés destinés à l'alimentation animale.
Surveillance de la production primaire végétale
Plan de contrôle des résidus de produits phytopharmaceutiques dans les productions primaires végétales.
Plan de surveillance des résidus de produits phytopharmaceutiques dans les productions primaires végétales.
Surveillance des produits importés en postes frontaliers
Plan de surveillance de la contamination des produits d'origine animale importés des pays tiers présentés en poste d'inspection frontalier
Plan de surveillance de la contamination des aliments pour animaux d'origine non animale présentés en point d'entrée désigné.
Surveillance de l'antibiorésistance
Plan de surveillance de la résistance aux antibiotiques de certaines bactéries sentinelles et zoonotiques chez les bovins et porcins.
Plan de surveillance de la contamination des carcasses de porc d'engraissement et des carcasses de bovin de moins d'un an par <i>Salmonella spp.</i> au stade de l'abattoir et de la résistance aux antibiotiques des souches isolées.
Plan de surveillance de la contamination des viandes fraîches de bœuf par <i>Escherichia coli</i> productrices de β -lactamases à spectre étendu, de β -lactamases AmpC ou de carbapénémases.
Plan de surveillance de la contamination des viandes fraîches de porc par <i>Escherichia coli</i> productrices de β -lactamases à spectre étendu, de β -lactamases AmpC ou de carbapénémases.

Encadré. Objectifs et organisation du dispositif des PSPC

Objectifs

Le système des plans de surveillance et des plans de contrôle (PSPC) participe à l'organisation générale de l'évaluation et de la maîtrise de la sécurité sanitaire des aliments. Il répond à plusieurs objectifs. Tout d'abord, il contribue à la vérification de la qualité sanitaire des denrées produites et importées dans un cadre réglementaire européen harmonisé, et exerce une pression de contrôle chez les exploitants des secteurs agricoles et agro-alimentaires (quand le contaminant recherché bénéficie d'un seuil réglementaire pour la matrice surveillée). En outre, certains contaminants recherchés étant des intrants utilisés en agriculture (médicaments vétérinaires, produits phytosanitaires), les PSPC permettent la mise en évidence de mésusages de substances (non-respect des temps d'attente pour les médicaments vétérinaires, utilisation de produits phytopharmaceutiques non autorisés pour la culture traitée) voire de pratiques frauduleuses (utilisation de produits interdits). Les substances interdites, les résidus de médicaments vétérinaires et les contaminants environnementaux (dont les résidus de produits phytopharmaceutiques) sont les dangers qui nécessitent une grande vigilance. Ils sont en grande partie recherchés sur les denrées les plus consommées qui sont issues des filières « animaux de boucherie », « volailles » et « produits de la pêche ». Le système contribue aussi au recueil de données pour estimer l'exposition du consommateur aux dangers alimentaires, identifier les tendances et proposer des mesures pour maîtriser les risques.

Organisation

Le système de surveillance officielle des contaminants dans la chaîne alimentaire fait intervenir et interagir un certain nombre d'acteurs. L'organisation institutionnelle du système est présentée dans la figure 1. Dans le partage des missions entre les différentes administrations en charge de la sécurité des aliments (tableau 1), la DGAL est chargée du contrôle de toutes les productions d'origine animale aux stades de la production primaire et de la transformation, ainsi que des productions végétales au stade de la production primaire. La DGCCRF assure le contrôle des végétaux aux stades de la transformation et de la distribution. Quant au contrôle des productions d'origine animale au stade de la distribution, il est partagé par ces deux directions d'un commun accord.

L'administration centrale (DGAL) a pour rôle d'élaborer les protocoles de surveillance et de piloter leur mise en œuvre. Tous les ans, elle définit une campagne de plans sur la base des textes réglementaires, des appels à données européens, des travaux d'évaluation des risques

(établis à partir des résultats des précédentes campagnes de PSPC, des données de prévalence humaine, des alertes sanitaires, des données d'exposition, etc.) et des capacités analytiques. Pour cela, elle sélectionne les couples contaminant/produit qui seront surveillés, élabore le plan d'échantillonnage et formule la définition du cas (échantillons conformes, suspects et non-conformes). Le choix des couples contaminant/produit se fait également en collaboration avec les directions des autres ministères en charge de la sécurité sanitaire des aliments (DGCCRF, DGS) pour s'assurer de la complémentarité des actions mises en œuvre aux différents niveaux de la chaîne alimentaire et dans les différentes filières de production, et avec l'appui de l'Anses, de Santé publique France et des laboratoires nationaux de référence (LNR).

Parallèlement, elle s'assure que les réseaux de laboratoires agréés, seuls destinataires des échantillons prélevés dans le cadre des PSPC, sont opérationnels pour recevoir et analyser les prélèvements selon les méthodes officielles (normes internationales ou nationales, méthodes développées et validées par les LNR). Une fois la programmation réalisée au niveau national, les prélèvements sont alloués aux régions, puis aux départements, au prorata de leur production si le plan se déroule en amont de la chaîne alimentaire, ou de la taille de la population si le plan se déroule au niveau de la distribution. Les services déconcentrés ont ensuite pour mission de sélectionner les sites et dates de prélèvement en fonction des spécificités de chaque plan, de réaliser les prélèvements et d'acheminer les échantillons jusqu'au laboratoire (laboratoire agréé ou LNR). Ils gèrent le suivi des résultats au fil de l'eau et en cas de résultats non-conformes, doivent mettre en œuvre des mesures de gestion appropriées pour réduire le risque d'exposition du consommateur et, au besoin, sanctionner les opérateurs.

Tableau 1. Répartition des PSPC entre la DGAL et la DGCCRF

	DGAL	DGCCRF
Végétaux	<ul style="list-style-type: none"> • Production primaire • Fabrication de graines germées 	<ul style="list-style-type: none"> • Transformation • Distribution • Pays tiers aux frontières
Animaux et DAOA	<ul style="list-style-type: none"> • Production primaire abattoirs • Transformation • Partage du stade de la distribution • Pays tiers aux frontières 	<ul style="list-style-type: none"> • Assemblage dans les établissements non agréés • Partage du stade de la distribution
Alimentation animale	<ul style="list-style-type: none"> • À la ferme • Matières premières végétales aux frontières 	<ul style="list-style-type: none"> • À l'usine • Produits finis aux frontières

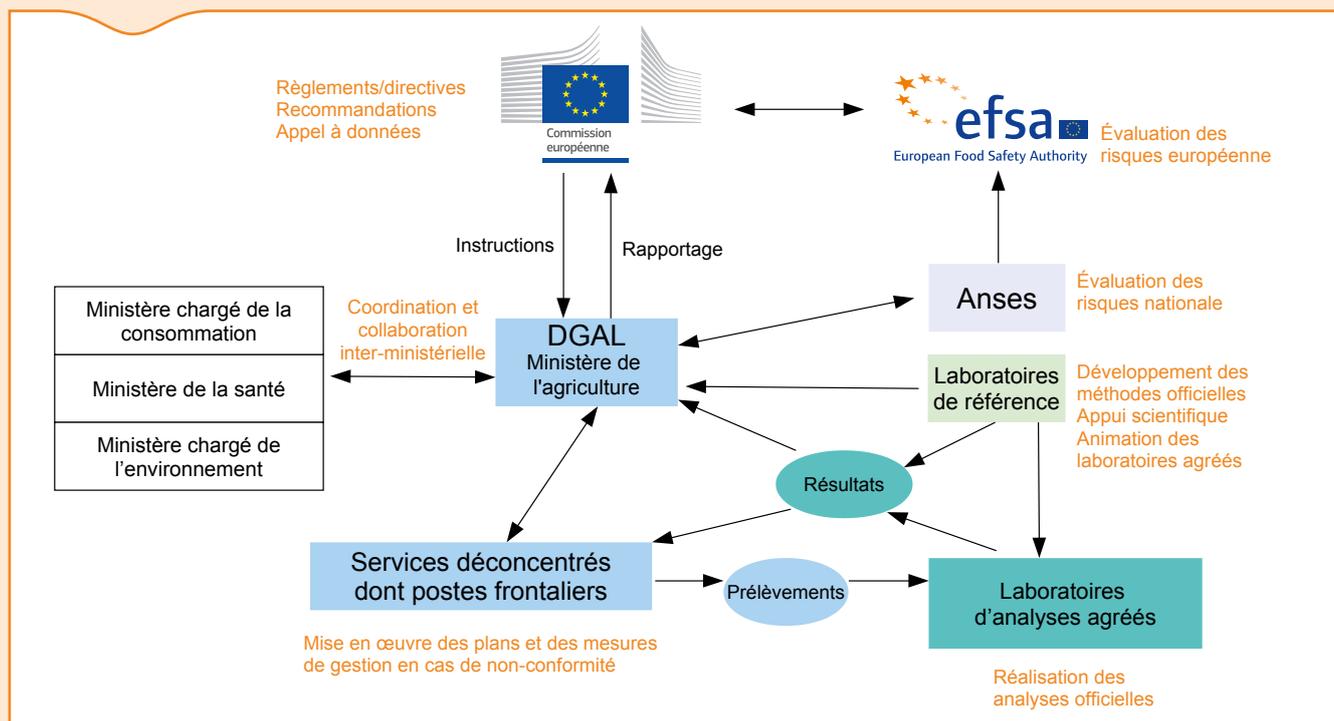


Figure 1. Organisation du dispositif des PSPC

prélèvements et celle des contaminants biologiques (dont les toxines) représente approximativement 3,9 % des prélèvements.

En production végétale, 1 432 prélèvements ont été réalisés pour rechercher les résidus de produits phytopharmaceutiques. Ils ont été effectués au stade de la production primaire, à la récolte, principalement sur des fruits et légumes, en appui ou non aux contrôles chez les utilisateurs de ces produits.

En 2015, les prélèvements réalisés pour surveiller l'antibiorésistance (9 057) sont en nette augmentation par rapport à 2014 (1 267). Ceci s'explique par le fait que, contrairement à 2014, la surveillance de l'antibiorésistance en 2015 a nécessité un grand nombre de prélèvements en raison de la prévalence très faible de certaines bactéries surveillées chez les bovins et du fait que la surveillance concernait également le stade de la distribution.

La figure 2 présente la répartition des prélèvements par famille de contaminants et par filière. La distribution des prélèvements par famille de contaminants chimiques reste sensiblement identique à celle de 2014. On peut noter cependant l'arrêt de la recherche de résidus de pesticides et de médicaments vétérinaires dans les produits de la pêche

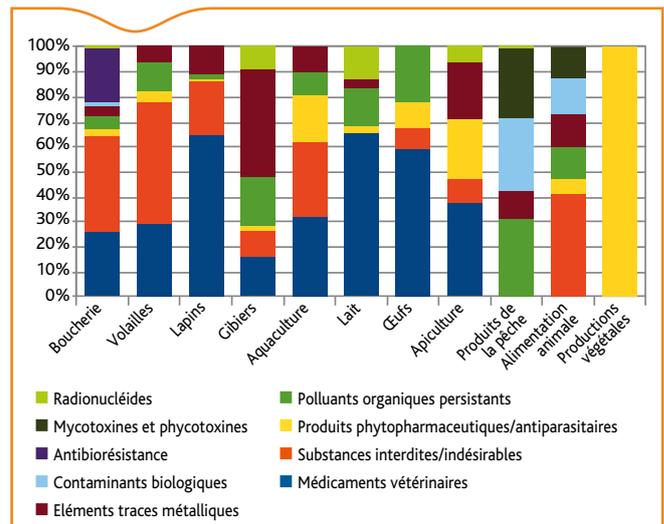


Figure 2. Répartition des prélèvements par famille de contaminants et par filière en 2015

Tableau 3. Taux de non-conformité des PSPC de la campagne 2015

Intitulé du plan	S/C	Contaminants	Production cible	Taux de réalisation (%)	Taux de non-conformité (IC ₉₅)
Résidus chimiques dans les animaux de boucherie	C	Promoteurs de croissance, substances interdites, médicaments vétérinaires, contaminants environnementaux	Bovins, ovins/caprins, porcins, équins	97,6 %	0,3 % (0,2-0,3)
Résidus chimiques dans les volailles	C		Poules de réforme/coqs, poulets de chair/coquelets, dindes, autres volailles	99,4 %	0,0 % (0,0-0,1)
Résidus chimiques dans les lapins	C		Lapins de chair	97,4 %	1,0 % (0,3-2,9)
Résidus chimiques dans le gibier	C		Petits gibiers à plumes, gros gibiers à poils d'élevage	95,7 %	0,0 % (0,0-2,8)
Résidus chimiques dans le lait	C		Lait cru entier de vache, de brebis, de chèvre	97,5 %	0,0 % (0,0-0,2)
Résidus chimiques dans les œufs	C		Œufs de poule, œufs de caille	89,7 %	0,5 % (0,2-1,2)
Résidus chimiques dans les poissons d'élevage (aquaculture)	C		Poissons d'eau douce (étang, bassin) et d'eau de mer	87,6 %	0,0 % (0,0-0,8)
Résidus chimiques dans le miel	C		Miel de producteur	98,5 %	0,0 % (0,0-1,9)
Aliments pour animaux	S	Contaminants chimiques et microbiologiques (hors PAT)	Aliments pour animaux d'origine animale et végétale	95,8 %	0,2 % (0,1-0,7)
	C	PAT			0,6 % (0,2-1,5)
Histamine dans les produits de la pêche	S	Histamine (+ 3 amines biogènes)	Poissons histaminogènes à la distribution	99,0 %	0,7 % (0,2-2,4)
Phycotoxines dans les coquillages	S	Toxines lipophiles, PSP et ASP	Moules, huîtres, coquilles Saint Jacques à la distribution	97,9 %	0,3 % (0,1-1,0)
<i>Escherichia coli</i> dans les huîtres creuses	S	<i>Escherichia coli</i>	Huîtres creuses à la distribution	99,7 %	0,6 % (0,2-1,7)
Polluants organiques persistants dans les produits de la pêche à la distribution	S	Dioxines, PCB DL, PCB NDL, HAP	Poissons de mer et d'eau douce, crustacés, céphalopodes, mollusques, de toutes origines à la distribution	95,9 %	0,4 % (0,1-1,6)
Éléments traces métalliques dans les produits de la pêche à la distribution	S	Cadmium, Plomb, Mercure	Poissons de mer et d'eau douce, crustacés, céphalopodes, mollusques, de toutes origines à la distribution	98,1 %	4,9 % (3,1-7,6)
<i>Escherichia coli</i> STEC dans les viandes hachées de bœuf	S	<i>E. coli</i> STEC	Viandes de bœuf hachées réfrigérées au stade de la distribution	96,4 %	0,3 % (0,1-1,9)
<i>Salmonella spp</i> dans les viandes fraîches de porc	S	<i>Salmonella spp</i>	Viandes de porc réfrigérées à la distribution	97,7 %	0,3 % (0,1-1,9)
Résidu de produits phytopharmaceutiques dans les productions primaires végétales	C	Produits phytopharmaceutiques	Fruits et légumes	91,1 %	7,6 % (5,9-9,7)
Résidu de produits phytopharmaceutiques dans les productions primaires végétales	S	Produits phytopharmaceutiques	Fruits à pépins, légumes feuillus, céréales de stockage	90,5 %	3,8 % (2,6-5,5)
Produits d'origine animale présentés en poste d'inspection frontalier (PIF)	S	Contaminants chimiques et biologiques	Produits d'origine animale (alimentation humaine et animale)	99,1 %	0,5 % (0,2-1,2)
Aliments pour animaux d'origine non animale, présentés en point d'entrée désigné (PED)	S	Contaminants chimiques et biologiques	Végétaux, minéraux, additifs, prémélanges	98,6 %	5,8 % (2,3-14,0)

IC₉₅ = intervalle de confiance calculé avec le logiciel openepi (<http://www.openepi.com/Proportion/>)
 S = plan de surveillance; C = plan de contrôle; HAP = hydrocarbures aromatiques polycycliques
 PCB DL = polychlorobiphényles de type dioxine; PCB NDL = polychlorobiphényles de type non-dioxine

à la distribution, qui était en partie redondante avec celle réalisée en production primaire et qui n'avait jamais permis de mettre en évidence de produits non-conformes.

Comme les années précédentes, les niveaux de contamination et les taux de non-conformité des denrées et des aliments pour animaux, évalués au regard des seuils réglementaires, restent faibles. Le **tableau 3** présente les taux de non-conformité des PSCP de la campagne 2015. Les taux de non-conformités des PC sont généralement plus élevés que ceux des PS, ce qui s'explique par le fait qu'ils ciblent des produits à risque. Leur valeur dépend donc à la fois du niveau de contamination, de la définition et du respect des critères de ciblage. Un total de 264 non-conformités a été dénombré au titre de l'année 2015.

En production animale, les taux de non-conformité varient de 0,0 à 4,9 %. L'augmentation du nombre des non-conformités dans les filières boucherie et lapin résulte de la détection d'un plus grand nombre de prélèvements positifs en résidus de médicaments vétérinaires, suite à la mise en œuvre d'une méthode analytique plus performante en analyse de première intention. Le taux de non-conformité des éléments traces métalliques dans les produits de la pêche à la distribution est essentiellement dû à la présence de mercure en teneur supérieure au seuil autorisé. Enfin, pour la recherche des résidus de produits phytopharmaceutiques en production primaire végétale, la diminution du taux de non-conformité qui semblait s'être amorcée en 2014 ne se confirme pas en 2015, avec un nombre de non-conformités détectées à la hausse pour les deux plans (3,8 % pour le PS et de 7,6 % pour le PC).

En ce qui concerne la surveillance des contaminants biologiques (dont les toxines), les taux de contamination observés sont faibles (inférieurs à 1 %) et non significativement différents de ceux obtenus lors des plans similaires mis en place les années précédentes.

Résultats de la campagne PSCP 2016

En 2016, dix-huit plans ont été mis en œuvre (**tableau 4**).

Dans le secteur des productions animales, la grande majorité des prélèvements a été réalisée en élevage et en abattoir (83,8 %), contre 6,8 % à la distribution et 9,4 % en transformation. Les filières ayant fait l'objet de la pression de prélèvements la plus importante sont les filières boucherie et volailles, avec respectivement 58,2 et 25,2 % des prélèvements. Viennent ensuite la filière lait avec 4,3 % des prélèvements et les produits de la pêche avec 3,6 % des prélèvements. Les contaminants recherchés sont essentiellement les anabolisants, les substances interdites ou indésirables (36,4 % des prélèvements), ainsi que les résidus de médicaments vétérinaires (27,1 % des prélèvements). La recherche des contaminants environnementaux et industriels représente 8,7 % des prélèvements et celle des contaminants biologiques (dont les toxines) représente approximativement 9,7 % des prélèvements.

En production végétale, 1 216 prélèvements ont été réalisés pour rechercher les résidus de produits phytopharmaceutiques.

Le nombre de prélèvements dans la filière boucherie est en nette diminution par rapport à 2015 (34 189 contre 42 294 prélèvements) et concerne l'abattoir (78 %), l'élevage (16 %) et la transformation (6 %). Ceci s'explique majoritairement par le fait que la surveillance de l'antibiorésistance en 2016 n'a plus concerné les filières bovine et porcine, mais uniquement la filière avicole. Par conséquent, le nombre de prélèvements pour les volailles a augmenté par rapport à 2015 (14 821 contre 8 282).

Le nombre de prélèvements relatifs aux produits de la pêche est également en diminution par rapport à 2015 (2 100 contre 3 600).

Tableau 4. Les plans de surveillance et de contrôle de la campagne 2016

Surveillance de la contamination chimique et physique des productions animales
Plans de contrôle des résidus chimiques (promoteurs de croissance, substances interdites, médicaments vétérinaires, pesticides, PCB, dioxines, ETM) chez les animaux de boucherie, les volailles, les lapins, les gibiers, et dans les poissons d'élevage, le lait, les œufs, le miel.
Plan de surveillance des contaminants chimiques du milieu aquatique dans les produits de la pêche (ETM, dioxines, PCB, HAP).
Plan de surveillance de la contamination des denrées animales issues d'animaux terrestres par certains retardateurs de flamme bromés (RFB).
Plan de surveillance de la contamination du lait de bovin par le Nickel et l'Arsenic.
Plan de surveillance de la contamination des denrées alimentaires animales par les radionucléides sur le territoire français.
Surveillance de la contamination biologique des productions animales terrestres
Plan de surveillance de la contamination des viandes fraîches de volaille par <i>Salmonella spp.</i> au stade de l'abattoir.
Plan de surveillance de la contamination des saucissons secs et chorizos de porcs par <i>Salmonella spp.</i> au stade de la production.
Plan de surveillance de la contamination des fromages au lait cru par <i>Listeria Monocytogenes</i> et par <i>Salmonella spp.</i> au stade de la production.
Plan de surveillance de la contamination des viandes hachées de bœuf par <i>Escherichia coli</i> productrices de shigatoxines (STEC) et par <i>Salmonella spp.</i> au stade de la distribution.
Plan de surveillance de la contamination des coquillages par <i>Escherichia coli</i> au stade de l'expédition.
Plan de surveillance de la contamination des moules par les phycotoxines lipophiles au stade de la distribution.
Plan de surveillance de la contamination des produits de la pêche par l'histamine au stade de la distribution.
Surveillance de l'alimentation animale
Plan de surveillance des substances ou des produits indésirables dans les matières premières et les aliments composés destinés à l'alimentation animale.
Surveillance de la production primaire végétale
Plan de contrôle des résidus de produits phytopharmaceutiques dans les productions primaires végétales.
Plan de surveillance des résidus de produits phytopharmaceutiques dans les productions primaires végétales.
Surveillance des produits importés en postes frontaliers
Plan de surveillance de la contamination des produits d'origine animale importés des pays tiers présentés en poste d'inspection frontalier.
Plan de surveillance de la contamination des aliments pour animaux d'origine non animale présentés en point d'entrée désigné.
Surveillance de l'antibiorésistance
Plan de surveillance de la résistance aux antibiotiques de certaines bactéries sentinelles et zoonotiques chez les volailles.
Plan de surveillance de la contamination des carcasses de poulet de chair et de dinde d'engraissement par <i>Salmonella spp.</i> , <i>Campylobacter jejuni</i> , <i>Escherichia coli</i> commensales indicatrices (<i>E. coli</i>) et <i>E. coli</i> productrices de β -lactamase à spectre étendu (BLSE), de céphalosporinase (AmpC) ou de carbapénémase (Carba), et de la résistance aux antibiotiques des souches isolées, à l'abattoir, en élevage de poules pondeuses, de poulets de chair et de dindes d'engraissement, à la distribution.

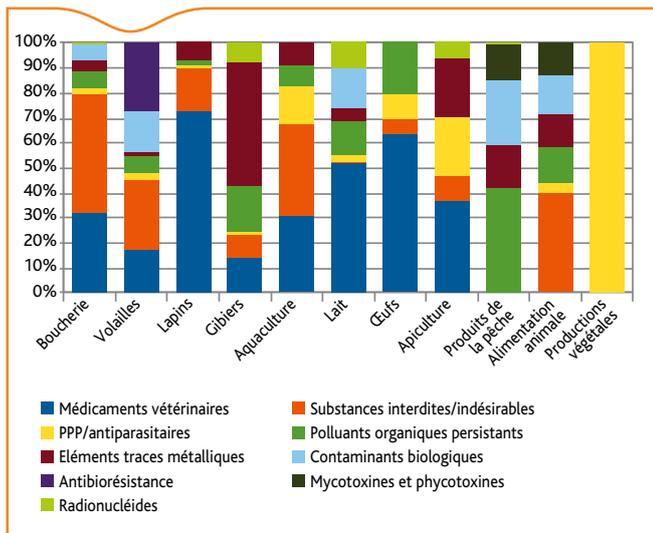


Figure 3. Répartition des prélèvements par famille de contaminants et par filière en 2016.

En effet, le plan de surveillance de la contamination des coquillages par les phycotoxines n'a concerné que la recherche des phycotoxines lipophiles dans les moules, et moins de coquillages ont été prélevés pour la recherche de *E. coli*.

Pour les autres filières, le nombre de prélèvements reste sensiblement identique à celui de 2015.

La figure 3 présente la répartition des prélèvements par famille de contaminants et par filière. La distribution des prélèvements par famille de contaminants chimiques reste sensiblement identique à celle de 2015.

Les tableaux 5a et 5b présentent les taux de non-conformité des PSPC de la campagne 2016. En ajoutant les quatorze non-conformités relatives aux plans réalisés aux frontières, le total est de 327 pour l'année 2016.

Pour l'ensemble des plans reconduits en 2016, on ne note pas de différence significative des taux de non-conformités par rapport à 2015. À titre d'exemple dans la filière boucherie, majoritaire tant au niveau des volumes de production que des prélèvements, le taux de non-conformités est de 0,27 %, peu différent de 2015 (0,29 %).

Tableau 5a. Taux de non-conformité (prévalence) des unités prélevées pour les résidus chimiques en production primaire pour la campagne 2016

Intitulé du plan	S/C	Contaminants	Production cible	Nbre prélèvements réalisés	Taux de réalisation	Nbre NC	Taux de non conformité (IC ₉₅)
Résidus chimiques dans les animaux de boucherie	C	Promoteurs de croissance, substances interdites, médicaments vétérinaires	Bovins, ovins/caprins, porcins, équins	28 124	95,49 %	61	0,22 % (0,17-0,28)
Résidus chimiques dans les volailles	C		Poules de réforme/coqs, poulets de chair/coquelets, dindes, autres volailles	7 116	99,52 %	3	0,04 % (0,01-0,12)
Résidus chimiques dans les lapins	C		Lapins de chair	268	99,26 %	0	0,00 % (0,00-1,41)
Résidus chimiques dans le gibier	C		Petits gibiers à plumes, gros gibiers à poils d'élevage	76	96,25 %	0	0,00 % (0,00-4,75)
Résidus chimiques dans le lait	C		Lait cru entier de vache, de brebis, de chèvre	1 373	96,35 %	1	0,07 % (0,01-0,41)
Résidus chimiques dans les œufs	C		Œufs de poule, œufs de caille	704	96,44 %	3	0,43 % (0,15-1,25)
Résidus chimiques dans les poissons d'élevage (aquaculture)	C		Poissons d'eau douce (étang, bassin) et d'eau de mer	415	91,74 %	1	0,24 % (0,04-1,33)
Résidus chimiques dans le miel	C		Miel de producteur	143	95,33 %	2	1,40 % (0,38-4,96)
Résidus chimiques dans les animaux de boucherie	C		contaminants environnementaux: Dioxines, PCB DL, PCB NDL, HAP, RFB, Cadmium, Plomb, Mercure	Bovins, ovins/caprins, porcins, équins	3 995	100,38 %	26
Résidus chimiques dans les volailles	C	Poules de réforme/coqs, poulets de chair/coquelets, dindes, autres volailles		1 232	99,36 %	0	0,00 % (0,00-0,31)
Résidus chimiques dans les lapins	C	Lapins de chair		26	104,00 %	0	0,00 % (0,00-12,87)
Résidus chimiques dans le gibier	C	Petits gibiers à plumes, gros gibiers à poils d'élevage		210	72,41 %	48	22,86 % (17,70-28,99)
Résidus chimiques dans le lait	C	Lait cru entier de vache, de brebis, de chèvre		463	99,61 %	0	0,00 % (0,00-0,82)
Résidus chimiques dans les œufs	C	Œufs de poule, œufs de caille		183	98,92 %	1	0,55 % (0,10-3,03)
Résidus chimiques dans les poissons d'élevage (aquaculture)	C	Poissons d'eau douce (étang, bassin) et d'eau de mer		83	92,22 %	0	0,00 % (0,00-4,42)
Résidus chimiques dans le miel	C	Miel de producteur		48	96,00 %	0	0,00 % (0,00-7,41)

IC₉₅ = intervalle de confiance calculé avec le logiciel openepi (<http://www.openepi.com/Proportion/>)
 S = plan de surveillance; C = plan de contrôle; HAP = hydrocarbures aromatiques polycycliques
 PCB DL = polychlorobiphényles de type dioxine; PCB NDL = polychlorobiphényles de type non-dioxine;
 PAT : protéine animale transformée; ASP : toxine amnésiante; PSP : toxine paralysante

Dans les productions animales, les taux de contamination observés varient de 0,33 à 2,41 % selon les plans pour les contaminants biologiques (dont les toxines). Ils ne sont toutefois pas significativement différents de ceux obtenus lors des plans similaires mis en place les années précédentes.

Les taux de contamination les plus élevés sont observés en filières « produits carnés » (*Salmonella* dans les saucissons secs et chorizos de porc) et « lait » (*L. monocytogenes* dans les fromages au lait cru hors pâtes pressées cuites), avec des taux de contamination respectifs de 2,41 % et 2,26 %. Il s'agit de produits sensibles, qui ne sont pas soumis à un traitement thermique assainissant au cours de leur processus de fabrication. Étant donné qu'il s'agit de produits consommés en l'état, cette surveillance est particulièrement importante et permet d'écarter du marché des produits non-conformes. Ces résultats soulignent la nécessité, pour les exploitants du secteur alimentaire, de définir des mesures de maîtrise pour maîtriser les processus de fabrication et les caractéristiques physico-chimiques de leurs produits, et de vérifier la qualité sanitaire de leurs matières premières.

Les taux de contamination observés en filière « produits de la pêche » sont faibles. Aucune non-conformité n'a été relevée concernant les recherches d'histamine dans les produits de la pêche et de phycotoxines lipophiles dans les moules. Ces résultats montrent, chaque année, que la surveillance des zones marines de production, couplée à des mesures de gestion en cas de dépassement des seuils, contribue au bon statut sanitaire des produits mis sur le marché.

Les taux de contamination des viandes hachées de bœuf par STEC et *Salmonella* sont faibles (inférieurs à 1 %) et stables depuis plusieurs années.

Concernant les contaminants chimiques, trois observations s'imposent pour ces dernières :

- les non-conformités (14) pour les éléments traces métalliques dans les foies de chevaux de moins de deux ans confirment les résultats de 2015,
- les non-conformités (15) pour les éléments traces métalliques dans les produits de la pêche, notamment le mercure, confirment également les résultats de 2015,

Tableau 5b. Taux de non-conformité (prévalence) des unités prélevées pour les autres plans pour la campagne 2016

Intitulé du plan	S/C	Contaminants	Production cible	Nbre prélèvements réalisés	Taux de réalisation	Nbre NC	Taux de non conformité (IC ₉₅)
Aliments pour animaux	S	Contaminants chimiques et microbiologiques (hors PAT)	Aliments pour animaux d'origine animale et végétale	1 732	95,96 %	0	0,00 % (0,00-0,36)
	C	PAT				4	0,59 % (0,23-1,51)
Histamine dans les produits de la pêche	S	Histamine (+ 3 amines biogènes)	Poissons histaminogènes à la distribution	296	98,67 %	0	0,00 % (0,00-1,28)
Phycotoxines dans les moules	S	Toxines lipophiles, PSP et ASP	Moules à la distribution	300	100,00 %	0	0,00 % (0,00-1,26)
<i>Escherichia coli</i> dans les coquillages	S	<i>Escherichia coli</i>	Coquillages à l'expédition du lieu de production	250	100,00 %	6	2,40 % (1,11-5,14)
Polluants organiques persistants dans les produits de la pêche à la distribution	S	Dioxines, PCB DL, PCB NDL, HAP, RFB	Poissons de mer et d'eau douce, crustacés, céphalopodes, mollusques, de toutes origines à la distribution	884	94,47 %	2	0,23 % (0,06-0,82)
Éléments traces métalliques dans les produits de la pêche à la distribution	S	Cadmium, Plomb, Mercure	Poissons de mer et d'eau douce, crustacés, céphalopodes, mollusques, de toutes origines à la distribution	369	98,14 %	15	4,07 % (2,48-6,60)
<i>Salmonella</i> spp. dans les viandes fraîches de volaille	S	<i>Salmonella</i> spp.	Viandes fraîches de volaille au stade de l'abattoir	2 421	98,74 %	33	1,49 % (1,07-2,09)
<i>Salmonella</i> spp. dans les viandes hachées de bœuf	S	<i>Salmonella</i> spp.	Viandes de bœuf hachées au stade de la distribution	887	98,56 %	3	0,33 % (0,12-0,99)
<i>Escherichia coli</i> producteurs de shigatoxines (STEC) dans les viandes hachées de bœuf	S	<i>E. coli</i> STEC	Viandes de bœuf hachées au stade de la distribution	887	98,56 %	3	0,33 % (0,12-0,99)
<i>Salmonella</i> spp dans les saucissons secs et chorizos de porcs	S	<i>Salmonella</i> spp.	Saucissons secs et chorizos de porcs à la distribution	291	97,00 %	7	2,41 % (1,17-4,88)
<i>Listeria Monocytogenes</i> dans les fromages au lait cru	S	<i>Listeria Monocytogenes</i>	Fromages au lait cru au stade de la production	399	99,75 %	9	2,26 % (1,19-4,23)
<i>Salmonella</i> spp dans les fromages au lait cru	S	<i>Salmonella</i> spp.	Fromages au lait cru au stade de la production	399	99,75 %	2	0,50 % (0,14-1,81)
Résidus de produits phytopharmaceutiques dans les productions primaires végétales	C	Produits phytopharmaceutiques	Fruits et légumes au champ	889	94,78 %	64	7,20 % (5,68-9,09)
Résidus de produits phytopharmaceutiques dans les productions primaires végétales	S	Produits phytopharmaceutiques	Fruits à pépins, légumes feuilles et cresson de fontaine à la récolte	327	84,94 %	19	5,81 % (3,76-8,90)
Produits d'origine animale présentés en poste d'inspection frontalier (PIF)	S	Contaminants chimiques et biologiques	Produits d'origine animale (alimentation humaine et animale) en PIF	1 127	98,51 %	12	1,06 % (0,61-1,85)
Aliments pour animaux d'origine non animale, présentés en point d'entrée désigné (PED)	S	Contaminants chimiques et biologiques	Végétaux, minéraux, additifs, prémélanges en PED	69	104,55 %	2	2,90 % (0,80-9,97)

- les non-conformités toujours nombreuses (48) pour les éléments traces métalliques et les polluants environnementaux dans les viandes et abats de gibier sauvage sont toutefois du même ordre qu'en 2015.

Pour les résidus de produits phytopharmaceutiques en production primaire végétale, le nombre de prélèvements non-conformes s'élève, hors contamination environnementale, à 7,20 % pour les plans de contrôle et à 5,81 % pour les plans de surveillance, confirmant les taux élevés de 2015, dus à l'utilisation de produits non autorisés, à des mésusages ou à des dépassements de limite maximale de résidus. Sans prendre en compte les contaminations ayant une origine environnementale avérée, le taux de non-conformité demeure élevé, tout particulièrement pour les plans de surveillance qui ne font l'objet d'aucun ciblage.

Conclusion générale

Comme pour les années précédentes, les 60 000 prélèvements annuels de 2015 et 2016 ont été réalisés en s'appuyant sur des procédures harmonisées, fruits d'une concertation étroite entre les différents intervenants de la DGAL, produisant environ 800 000 analyses. Le budget consacré par la DGAL à la réalisation de ces PSPC est de l'ordre de 12 millions d'euros pour les seuls frais analytiques, de prélèvements et de logistique. Le nombre d'inspecteurs affectés à la réalisation des prélèvements et au suivi de la programmation est équivalent à 110 équivalents temps plein travaillé (ETPT). Si l'objectif principal du dispositif est la surveillance des dangers sanitaires d'origine alimentaire pour l'homme, il sert également de cadre organisationnel et fonctionnel pour la recherche de contaminants dans les aliments.

Les budgets alloués ainsi que le très bon taux de réalisation des prélèvements montrent l'importance que revêt cette mission pour la DGAL et les services déconcentrés. Il existe une implication forte des agents en administration centrale pour élaborer des protocoles de surveillance pertinents et valorisables, et des agents dans les services déconcentrés pour respecter au mieux la programmation. Les données ont été exploitées à différents niveaux. Elles ont été utilisées par les autorités pour mettre en place des mesures de gestion immédiates en cas de résultats non conformes, pour communiquer sur leurs actions auprès des professionnels et des consommateurs et pour valoriser les productions nationales auprès des partenaires commerciaux. Elles ont alimenté les bases de données de contamination, qui peuvent être exploitées par les évaluateurs des risques, notamment pour les études d'exposition des consommateurs, et pour la réalisation de travaux de recherche.

Les faibles taux de non-conformité ne remettent pas en cause l'intérêt du système des PSPC. En effet, s'ils permettent de surveiller la qualité sanitaire des produits, ils ont aussi pour objectif d'exercer une pression de contrôle sur certaines productions agro-alimentaires et pratiques agricoles. De plus, toutes les données produites (résultats analytiques et métadonnées associées), quel que soit le résultat de conformité du prélèvement, sont transmises aux agences d'évaluation des risques 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.

Cependant, l'élaboration et la mise en œuvre des plans sont encadrées par des dispositions réglementaires européennes, plus ou

moins contraignantes en fonction des dispositifs, pouvant manquer d'harmonisation d'une filière et d'une famille de contaminant à l'autre, et ne répondant pas toujours aux préoccupations nationales (obligation de surveillance de certains couples contaminant/produit à caractère non prioritaire en France). L'adoption du règlement (UE) 2017/625 relatif aux contrôles officiels en mars 2017 et son entrée en application en décembre 2019 vont entraîner l'abrogation de certains textes réglementaires (dont la directive 96/23/CE) et leur remplacement par des textes réglementaires qui seront pris par la Commission européenne d'ici 2022. Il est attendu que ces actes laissent plus de subsidiarité aux États-membres que les textes actuels, pour réaliser leur programmation, en fonction de l'analyse des risques nationale. Cette révision réglementaire sera l'occasion pour la DGAL d'améliorer la qualité des protocoles de surveillance par une plus grande pertinence du choix des couples contaminant/produit et du stade de production surveillés. Ainsi, il sera possible de faire preuve d'une plus grande réactivité pour pouvoir réorienter les plans en fonction de l'actualité ou des sujets émergents. Par ailleurs, la Commission européenne est en mesure d'adopter des plans de contrôle ciblés en fonction des risques identifiés. Avec le nouveau règlement, elle disposera également d'une plus grande flexibilité en fonction des analyses européennes des risques réalisées. Au niveau national, un plan d'action a été élaboré en 2014 suite à l'évaluation de la politique de sécurité sanitaire des aliments, menée dans le cadre de la modernisation de l'action publique. Des saisines ont alors été adressées à l'Anses en 2015 et 2016 dont les réponses attendues permettront de hiérarchiser les dangers chimiques et biologiques transmis par voie alimentaire et d'optimiser les PSPC dont l'organisation reviendra à la France (cf. part de flexibilité mentionnée plus haut).

La Plateforme de la surveillance sanitaire de la chaîne alimentaire (Plateforme SCA), véritable espace de concertation multi-partenarial et pluridisciplinaire, apportera à la DGAL un appui conséquent pour la conception, l'animation, la valorisation et l'évaluation des dispositifs de surveillance, dont les PSPC.

Enfin, la qualité des données relatives aux échantillons ou aux résultats analytiques doit être améliorée afin d'en optimiser l'exploitation et la valorisation par la DGAL et ses partenaires. Cela doit permettre, d'une part d'améliorer la mise en œuvre des mesures de gestion appropriées au niveau régional ou national, et d'autre part de permettre à la communauté scientifique de mieux valoriser les résultats pour conduire les études sur la contamination et l'exposition. Ainsi dans le cadre d'une convention entre la DGAL et l'Anses, un projet dénommé Qualiplan ayant pour objectif d'améliorer la qualité des données des PSPC a été initié en 2016, et est aujourd'hui un sujet de la Plateforme SCA. Une application informatique pilote, portant sur les plans relatifs aux résidus de médicaments vétérinaires, de facteurs de croissance et de pesticides, doit permettre de mettre à disposition de la DGAL, des services déconcentrés et des LNR un ensemble d'indicateurs de qualité relatifs à la complétude et à la cohérence des données. Cela permettra ainsi de remédier progressivement aux erreurs récurrentes et aux biais constatés. Sur la base de ces indicateurs, un indicateur de performance global sera mis en place, afin d'objectiver les progrès attendus et de fiabiliser au mieux le dispositif PSPC.

Glossaire

Les bilans annuels des campagnes de surveillance sont disponibles sur le site internet du ministère à l'adresse : <http://agriculture.gouv.fr/plans-de-surveillance-et-de-contrôle>.