Information

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
DE L'AGROALIMENTAIRE
ET DE LA FORÊT

Direction générale de l'alimentation **Sous-direction du pilotage des ressources et des actions transversales** **Bureau du management par la qualité et de la coordination des contrôles** **251 rue de Vaugirard** **75 732 PARIS CEDEX 15** **0149554955**	**Instruction technique** **DGAL/SDPRAT/2014-664** **05/09/2014**

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 2013 des plans de surveillance et des plans de contrôle mis en œuvre par la DGAL

Résumé : La présente note d'information transmet le bilan des plans de surveillance et de contrôle mis en œuvre par la DGAL en 2013

Textes de référence :

Textes européens : R3954/87, R315/93, R178/2002, R853/2004, R136/2004, R854/2004, R882/2004, R183/2005, R396/2005, R2073/2005, R401/2006, R1881/2006, R333/2007, R733/2008, R124/2009, R152/2009, R470/2009, R37/2010, R252/2012, D96/22, D96/23, D97/78, D97/747, D98/179, D2002/32, D2002/657, D2003/99

Code rural : L.231-1, L. 234-2, L. 234-3, L. 234-4, L. 237-1, R. 234-9 à R. 234-14, L. 253-1 et suivants, R. 253-1 et suivants
Code de la consommation (R. 215-1 à R. 215-23)

Instructions : N2012-8217, N2012-8260, L2012-560, N2012-8233, N2012-8249, N2012-8256, N2012-8253, N2012-8276, N2013-8018, N2013-8022, N2012-8277, N2013-8043, N2012-8279, N2013-8019, N2012-8278, N2012-8225, N2012-8226, N2012-8224, N2012-8238, N2012-8236, N2012-8235, N2012-8246, N2012-8234, N2012-8245, N2012-8240, N2012-8239, L2013-002

Vous trouverez annexé à la présente note d'information, le bilan des plans de surveillance et des plans de contrôle mis en œuvre par la Direction générale de l'alimentation pour l'année 2013.

Les données et synthèses figurant dans ce bilan ont été transmises aux professionnels et aux organes de presse concernés. Vous pouvez donc utiliser largement ce bilan lors de vos communications ou informations locales.

Je vous remercie de faire part au Bureau du management par la qualité et de la coordination des contrôles (bmqcc.dgal@agriculture.gouv.fr) de tout commentaire ou de tout questionnement suscités par ce bilan.

Le Directeur Général de l'Alimentation

Patrick DEHAUMONT

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt

Direction Générale de l'Alimentation

Plans de surveillance – Plans de contrôle

BILAN 2013

SOMMAIRE

Acronymes 3

INTRODUCTION **4**

BILAN GENERAL DES PLANS MIS EN OEUVRE EN 2013 **9**

Plans de surveillance et de contrôle programmés pour 2013 **9**

Familles de contaminants et les analytes recherchés **10**

Répartition des prélèvements 10
Répartition des prélèvements par famille de contaminants 10
Répartition des prélèvements par filière de production 11
Répartition des prélèvements par famille de contaminants au sein des filières 12

Taux de non-conformité des plans **12**

BILAN DETAILLE DES PLANS MIS EN OEUVRE EN 2013 **15**

Surveillance de la production primaire animale et des denrées alimentaires d'origine animale 16
Bilan de la surveillance des résidus de substances anabolisantes, interdites, médicaments vétérinaires et pesticides dans les productions primaires animales 16
Bilan de la surveillance des polluants organiques persistants (POP) 35
Bilan de la surveillance des éléments traces métalliques dans les animaux et les denrées d'origine animale 44
Bilan de la surveillance de la présence d'aflatoxines M1 dans le lait 49
Bilan de la surveillance de la contamination des denrées alimentaires d'origine animale par les radionucléides 51
Bilan de la surveillance des phycotoxines dans les produits de la mer et d'eau douce 56
Bilan de la surveillance de l'histamine dans les produits de la pêche 59
Bilan du contrôle de la contamination en *Escherichia coli* dans les mollusques bivalves vivants 63
Bilan de la surveillance de la contamination des minerais (viandes pour hache) de bœuf et des viandes hachées de bœuf par *Escherichia coli* producteurs de shigatoxines (stec) au stade de la production 66
Bilan de la surveillance de la contamination des saucissons secs de porc par *Salmonella spp*. au stade de la production 69
Bilan de la surveillance de la contamination des viscères de porc par *Echinococcus granulosus* au stade de l'abattoir 72
Bilan de la surveillance de la contamination des viandes de porc par *Toxoplasma gondii* au stade de l'abattoir 74

Surveillance de l'alimentation animale **77**
Bilan de la surveillance des substances ou des produits indésirables dans les matières premières et les aliments composés destinés à l'alimentation animale 77

Surveillance de la production primaire végétale **82**
Bilan de la surveillance des résidus de produits phytosanitaires dans les productions primaires végétales 82
Bilan de la surveillance des résidus de produits phytopharmaceutiques sur les pommes et poires à destination de la Fédération de Russie 90

Surveillance des produits importés **93**
Bilan de la surveillance par sondage des produits d'origine animale présentes en poste d'inspection frontalier (produits importes des pays tiers) 93
Bilan de la surveillance de la contamination des aliments pour animaux, d'origine non animale en provenance des pays tiers 96

Surveillance de l'antibiorésistance **99**

CONCLUSION **111**

Glossaire **113**

ACRONYMES

AESA	Autorité européenne de sécurité des aliments
AINS	Anti-inflammatoires non stéroïdiens
ANSES	Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
BNEVP	Brigade nationale d'enquêtes vétérinaires et phytosanitaires
CL HP	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 le Forêt
DD(CS)PP	Direction départementale (de la cohésion sociale et) de la protection des populations
DGCCRF	Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes
DG SANCO	Direction Générale de la Santé et des Consommateurs
DPMA	Direction des pêches maritimes et de l'aquaculture
EDI	Echanges de données informatisées
EHEC	*Escherichia coli* entérohémorragiques
ELISA	Enzyme linked immunosorbent assay
ETM	éléments traces métalliques
GMS	Grandes et moyennes surfaces
HAP	Hydrocarbure aromatique polycyclique
IFREMER	Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer
InVS	Institut de veille sanitaire
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
MAAF	Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt
PCB	Polychlorobiphényles
PCD	Polychlorodibenzo-p-dioxines
PCDF	Polychlorodibenzofurane
PED	Poste d'entrée désigné
PFA	composés perfluoroalkylés
PIF	Poste d'inspection frontalier
ppb	particule par billion
PSPC	Plan de surveillance, plan de contrôle
RFB	Retardateurs de flammes bromés
RBST	hormone de croissance recombinée bovine
SRAL	Service Régional de l'Alimentation
STEC	*Escherichia coli* producteurs de shigatoxines
TMR	Teneur maximale en résidus

INTRODUCTION

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, de l'Agroalimentaire et de la Forêt (MAAF) est responsable du pilotage de plans de surveillance et de plans de contrôle (PSPC) de la contamination des productions primaires animale et végétale, des denrées alimentaires d'origine animale et des aliments pour animaux. Ces plans constituent un outil essentiel de la sécurité sanitaire des aliments et contribuent dans le même temps à la valorisation des produits agricoles et agroalimentaires français à l'exportation.

Les PSPC sont des programmes de suivi des niveaux de contamination des productions alimentaires (animaux, végétaux ou denrées alimentaires) nationales et importées, conduits sur la base d'analyses de laboratoire d'un échantillon des produits, et ayant pour objectif de rechercher la présence d'un contaminant , d'en étudier son évolution dans le temps, et de prendre des mesures en cas de détection d'anomalies. Les contaminants peuvent être de nature chimique (résidus d'anabolisants ou de médicaments vétérinaires, polluants environnementaux, etc), biologiques (bactéries, virus, parasites), ou physiques (radionucléides).

Parallèlement, afin d'assurer la sécurité sanitaire des aliments tout au long de la chaîne alimentaire, d'autres dispositifs surveillent et contrôlent les maladies animales et les maladies végétales dans les établissements de productions primaires, ainsi que les denrées alimentaires à toutes les étapes de leur fabrication, distribution et remise au consommateur. Cependant, leurs résultats ne seront pas présentés ici.

Chaque année, plus de 60 000 prélèvements sont effectués dans le cadre des PSPC, répartis su tout le territoire national et couvrant toutes les filières de production. Ils donnent lieu à environ 800 000 résultats d' analyses, effectuées par des laboratoires de référence et des laboratoires agréés. Le budget consacré par la DGAL à la réalisation de ces PSPC s'élève, pour 2013, à environ 12 Millions d'€ pour les seuls frais analytiques, de prélèvements et de logistique (hors coût de personnel et de fonctionnement).
Le nombre d'inspecteurs affecté à la réalisation des PSPC en 2013 est équivalent à 113 ETP (hors personnel de laboratoires réalisant les analyses), répartis sur 1600 agents qui contribuent à leur réalisation.

Organisation du dispositif

Les PSPC sont déployés au sein d'un dispositif de surveillance, faisant intervenir et interagir de nombreux acteurs :

- la DGAL en charge de :
  - la veille et l'analyse des exigences européennes réglementaires,
  - l'élaboration et le pilotage de la mise en œuvre des plans,
  - la coordination avec les autres administrations gestionnaires de plans (la Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes du Ministère de l'économie et la Direction générale de la santé du Ministère des affaires sociales et de la santé),
  - la gestion des non conformités et des mesures de gestion,
  - la gestion du réseau des laboratoires officiels (LNR et laboratoires agréés),
  - la gestion du système des échanges de données informatisées (EDI),
  - la transmission des résultats vers les agences d'évaluation des risques, et la communication vers les professionnels et le consommateur ;
- les services déconcentrés en charge de :
  - la programmation et la réalisation des prélèvements, en accord avec la stratégie d'échantillonnage,
  - le suivi et la vérification des résultats,
  - la notification des non-conformités,
  - l'application et le suivi des mesures de gestion ;
- les laboratoires nationaux de référence en charge de :
  - de la validation des méthodes officielles,
  - de l'animation du réseau de laboratoires officiels ;
- le réseau de laboratoires officiels en charge de la réalisation des analyses ;
- les agences d'évaluation des risques (européenne et nationale) en charge de :
  - l'exploitation des données transmises par les administrations,
  - de la rédaction de rapports techniques et de l'émission de recommandations ;
- la Commission européenne en charge de l'élaboration de règlements, directives ou recommandations relatives aux plans de contrôle, qui doivent être appliqués dans les État-membres.

Voir figure : Organisation du dispositif des plans de surveillance et des plans de contrôle.

Plan de surveillance et plan de contrôle

Le plan de surveillance (PS) est un programme qui permet d'obtenir une estimation de la contamination dans une production définie (population cible) et donc d'évaluer le niveau d'exposition du consommateur à ce danger. L'échantillonnage est représentatif de la population cible et les prélèvements sont réalisés de façon aléatoire au sein de cette population.

Un plan de contrôle (PC) est un programme qui permet la recherche d'anomalies, de non-conformités, voire de fraudes. L'échantillonnage est orienté et les prélèvements sont réalisés sur la base de critères de ciblage, afin d'augmenter la probabilité de détection de la contamination dans la population cible. Les critères de ciblage peuvent être de différentes natures : signes cliniques présentés par l'animal, localisation géographique de l'établissement de production, détection d'une non-conformité lors d'un prélèvement précédent, critères de suspicion lors d'une inspection.

Une complémentarité s'opère donc entre les objectifs définis pour les PS d'une part, et pour les PC d'autre part. Les PS permettent d'évaluer l'exposition au danger et d'identifier les mesures de gestion associées pour réduire le risque. Les PC participent à la maîtrise du risque, en évaluant l'application et l'efficacité des mesures de gestion.

Parallèlement, des plans expérimentaux peuvent être conduits lorsqu'un besoin d'approfondir les connaissances sur un danger spécifique a été identifié.

Objectifs et enjeux des PSPC

Les PSPC sont des contrôles officiels qui font partie du dispositif général d'évaluation et de maîtrise de la sécurité sanitaire des aliments. Ils contribuent à la vérification de la conformité des denrées animales et végétales, des produits d'origine animale ou des produits destinés à l'alimentation animale, par rapport à la réglementation en vigueur. Ils participent au recueil des données en vue de l'évaluation de l'exposition du consommateur aux dangers d'origine alimentaire. Ils permettent de proposer des mesures pour la maîtrise des risques et d'évaluer leur efficacité. De plus, ils apportent des garanties sanitaires des produits, à l'importation et à l'exportation. Enfin, certains plans sont mis en œuvre pour répondre à la réglementation européenne et participent donc à l'harmonisation du statut sanitaire de tous les États Membres, dans le contexte du marché unique et de la libre-circulation des marchandises.

Les dangers suivis à travers la mise en place des PSPC peuvent être de nature :

- chimique : éléments traces métalliques, médicaments vétérinaires, anabolisants (hormones et promoteurs de croissance), substances interdites, polluants organiques persistants dont les produits phytopharmaceutiques ;
- biologique : bactéries, virus, parasites, histamine, toxines ;
- physiques : radionucléides.

Ces contaminants ont un effet néfaste avéré ou suspecté sur la santé, avec des conséquences à court ou à long terme.

Les plans couvrent les différents stades de la chaîne alimentaire, de la production primaire à la distribution, et concernent aussi bien les productions nationales que les produits importés.

Cadre réglementaire des PSPC

La réglementation européenne exige des États-membres la mise en œuvre de contrôles officiels à une fréquence adéquate, basée sur l'évaluation des risques, afin de s'assurer de la conformité des produits (issus des productions nationales ou importés) avec la législation sur les aliments pour animaux et les denrées alimentaires (Règlement (CE) n°882/2004). Des directives spécifiques apportent des indications complémentaires en fonction des dangers, des denrées et des méthodes d'analyse. Ainsi de nombreux plans sont élaborés et mis en œuvre pour se conformer aux exigences de l'Union Européenne, telles la recherche de résidus de produits phytosanitaires dans les productions végétales, la recherche de nombreux résidus chimiques dans les productions primaires animales ou d'agents zoonotiques à tous les stades de la chaîne alimentaire.

De plus, des plans sont spécifiquement élaborés pour répondre à un risque national, un besoin de certification à l'export ou une demande de données de la part des agences en charge de l'évaluation du risque, nationales ou européennes. Certains plans nationaux, comme celui de la surveillance de la contamination par les radionucléides, peuvent aussi avoir pour objectif le maintien d'un réseau de laboratoires compétents et fonctionnels, indispensables en cas de crise. Ils sont encadrés par la législation et la réglementation françaises.

Élaboration des PSPC

Les PSPC sont élaborés sur la base d'une évaluation des risques, conduite aux niveaux européen et national.

Chaque année, la DGAL élabore les protocoles de suivi, pilote leur mise en œuvre par les services régionaux et départementaux, recueille et analyse les résultats. Les alertes et crises sanitaires, les avis scientifiques, ainsi que les résultats des PSPC des années précédentes sont autant de données utilisées pour définir les contaminants et les productions à surveiller, ainsi que la stratégie d'échantillonnage à mettre en œuvre (représentativité de la production nationale ou ciblage sur une partie de la production plus à risque). Les plans d'échantillonnage permettent d'estimer le niveau de prévalence d'un contaminant dans les denrées en amont de la chaîne alimentaire (plans à la production) ou dans celles remises en direct au consommateur (plans à la distribution). A ce stade, la DGAL bénéficie d'un appui scientifique de la part de l'agence nationale d'évaluation des risques l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses), ainsi que des laboratoires nationaux de référence.

L'élaboration et la gestion des PSPC se font en étroite 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.

Les PSPC peuvent :

- être reconduits d'une année sur l'autre afin de suivre le niveau de conformité des productions vis-à-vis de dangers particulièrement nocifs pour le consommateur, tels le chloramphénicol (substance interdite), les dioxines et PCB (substances à haut risque), la contamination des aliments par *E. coli* STEC, ou maintenir une veille sanitaire par rapport à des usages déviants, tel le suivi de l'antibiorésistance ;
- être diligentés ponctuellement pour vérifier ou connaître la situation sanitaire nationale par rapport à un danger donné et prendre des dispositions adéquates suite à l'évaluation de risque réalisée.

En cas d'émergence d'un danger ou de crise sanitaire, le MAAF peut renforcer un plan existant ou en élaborer un nouveau, afin de mieux identifier et mettre en œuvre les moyens de maîtrise adaptés au risque suspecté ou avéré pour le consommateur.

Mise en œuvre des PSPC

Les services déconcentrés sont en charge de la programmation et de la réalisation des prélèvements des PSPC. La programmation régionale puis départementale, la qualité de réalisation des prélèvements ainsi que la précision des données collectées sont des facteurs déterminants de la fiabilité des données, de la gestion du risque et de son évaluation ultérieure.

Les analyses sont réalisées par des laboratoires, agréés par le MAAF, sur la base d'un cahier des charges précis, incluant l'accréditation par le COFRAC (Comité Français d'Accréditation). Ces laboratoires sont les seuls autorisés à procéder aux analyses d'échantillons prélevés dans le cadre de contrôles officiels. Le réseau des laboratoires est animé par les Laboratoires nationaux de référence qui développent et valident les méthodes officielles, fournissent un appui technique aux laboratoires et s'assurent de leurs capacités techniques à réaliser les analyses.

Interprétation des résultats et gestion des non-conformités

La majorité des plans de surveillance et de contrôle sont basés sur des règlements qui fixent des seuils, ne devant pas être dépassés dans le prélèvement animal, la denrée alimentaire ou l'aliment pour animaux analysés. Ces seuils, qui peuvent prendre différentes appellations selon la nature du contaminant et du texte réglementaire de référence, sont fixés pour protéger la santé du consommateur. Dans le cas des contaminants environnementaux, les teneurs maximales sont définies à un niveau aussi bas que raisonnablement possible ; ceci permet de garantir que les exploitants appliquent des mesures qui préviennent ou réduisent le danger au maximum, afin de protéger la santé du consommateur.

Lors de la mise en évidence d'un résultat non conforme confirmé, les laboratoires sont tenus d'informer sans délai le service déconcentré ayant procédé au prélèvement, qui en informe alors immédiatement la mission des urgences sanitaires (MUS) de la DGAL. Cette dernière apporte son appui technique aux services déconcentrés, en collaboration avec le bureau sectoriel concerné, pour expertiser les signalements. Elle s'assure de la mise en application d'une éventuelle procédure de retrait ou de rappel de lot et, en l'absence de risque immédiat, oriente, le cas échéant, la gestion du cas vers le bureau sectoriel de la DGAL et des autres directions générales qui pourraient être concernées.

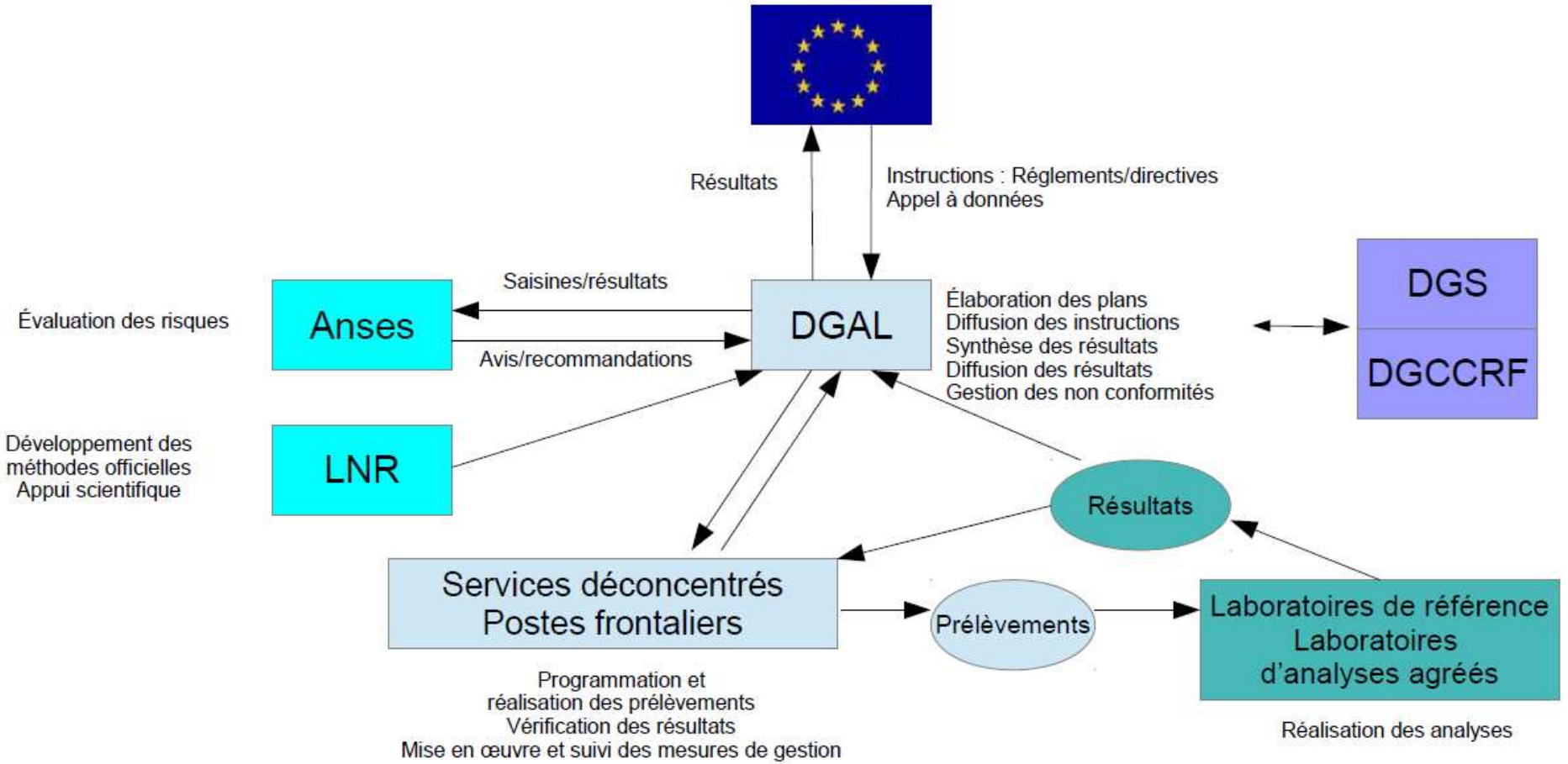
Si une substance interdite ou une substance anabolisante est détectée, la Brigade nationale d'enquêtes vétérinaires et phytosanitaires (BNVEP) est saisie pour enquêter sur l'existence d'un potentiel trafic de

substances.

Exploitation des résultats générés par les PSPC

Au niveau national et européen, les résultats des PSPC sont exploités pour permettre une évaluation du risque d'exposition du consommateur et pour proposer des mesures de gestion pour sa réduction. Ils constituent un outil d'aide à la décision et à la gestion des risques. Ainsi, l'ensemble des résultats générés par les plans sont transmis à l'Anses, l'agence en charge de l'évaluation des risques en France ; les données des plans réalisés pour répondre à une obligation ou à un appel à données européens sont transmis à l'AESA, l'agence en charge de l'évaluation des risques alimentaires au niveau européen. Ces résultats sont utilisés pour apprécier la pertinence des PSPC, orienter le choix des contaminants et des productions qui seront contrôlés les années suivantes, et affiner les critères de ciblage. La compilation et l'analyse des données peuvent aussi servir de base pour réviser certaines exigences réglementaires européennes ou nationales, afin d'optimiser la gestion du risque alimentaire sur le territoire français et au sein de l'Union.

Organisation du dispositif des plans de surveillance et des plans de contrôle



Anses : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail ; DGCCRF : Direction générale de la consommation, de la concurrence, de la répression des fraudes ; DGS : Direction générale de la santé ; LNR : Laboratoire national de référence

BILAN GENERAL DES PLANS MIS EN OEUVRE EN 2013

LISTE DES PLANS PROGRAMMES EN 2013

- **Surveillance de la contamination chimique et physique des productions animales terrestres**

Plans de contrôle des résidus chimiques (anabolisants, substances interdites, médicaments vétérinaires, pesticides, PCB, dioxines, ETM, mycotoxines) dans les filières 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) et certains perfluo-alkylés (PFA)

Plan de contrôle de la contamination des denrées animales et d'origine animale issues d'animaux terrestres par le mercure

Plan de contrôle de l'Aflatoxine M1 dans le lait

Plan de surveillance de la contamination des denrées alimentaires animales par les radionucléides

Plan de surveillance de la résistance aux antibiotiques de certaines bactéries sentinelles et zoonotiques chez les volailles et les porcins

- **Surveillance de la contamination biologique des productions animales terrestres**

Plan de surveillance de la contamination des viscères de porc par *Echinococcus granulosus* au stade de l'abattoir

Plan de surveillance de la contamination des saucissons secs de porc par *Salmonella spp.* au stade de la production

Plan de surveillance de la contamination des minerais de bœuf et des viandes hachées de bœuf par *Escherichia coli* producteurs de shigatoxines (STEC) au stade de la production

Plan de surveillance de la contamination des viandes de porc par *Toxoplasma gondii* au stade de l'abattoir

- **Surveillance des produits de la mer et d'eau douce (hors aquaculture)**

Plan de surveillance des phycotoxines et des contaminants chimiques (ETM, Dioxines, PCB, Pesticides, HAP, RFB, PFA) dans les mollusques bivalves

Plan de surveillance des contaminants chimiques en milieu aquatique (ETM, Dioxines, PCB, Pesticides, HAP, RFB, PFA)

Plan de surveillance de l'histamine dans les produits de la pêche

Plan de surveillance de la contamination en *Escherichia coli* dans les mollusques bivalves vivants

Plan de surveillance et de contrôle du chlordécone dans les produits de la pêche dans les départements de la Guadeloupe et de la Martinique pour les années 2012 et 2013*

- **Surveillance de l'alimentation animale**

Plan de surveillance et plan de contrôle des substances ou produits indésirables dans les matières premières et 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 et plan de contrôle du chlordécone dans les productions végétales de la Guadeloupe et de la Martinique*

Plan de contrôle des résidus de produits phytopharmaceutiques dans les pommes et poires à destination de la Fédération de Russie

- **Surveillance des produits importes**

Plan de surveillance des produits d'origine animale destinés à la consommation humaine ou animale en provenance des pays tiers

Plan de surveillance de la contamination des aliments pour animaux d'origine non animales présentés en point d'entrée désigné

* Les résultats de ces plans seront communiqués indépendamment de ce bilan.

FAMILLE DE CONTAMINANTS ET ANALYTES RECHERCHES

Sur la base des exigences réglementaires et des avis scientifiques, des couples spécifiques contaminant-produit sont définis aux différentes étapes de la chaîne alimentaire, afin de contrôler et d'évaluer les risques pour le consommateur, avérés ou suspectés, et leurs mesures de gestion.

Les contaminants recherchés en 2013 sont présentés dans le tableau 1.

Tableau 1 :Analytes recherchés dans les PSPC conduits en 2013

Famille de contaminants	**Analytes**
Eléments traces	Arsenic, plomb, cadmium, mercure, fluor
Radionucléides	Cesiums 134 et 137
Polluants organiques persistants	PCB, dioxines, HAP, PFA, RFB
Produits phytopharmaceutiques	Toutes substances actives y compris les substances actives interdites
Médicaments vétérinaires	Anti-inflammatoires non stéoriïdiens, glucocorticoïdes, antibiotiques, anticcoccidiens, tranquilisants, anthélminthiques, colorants, carbamates, pyréthroïdes
Contaminants biologiques	Résistances aux antibiotiques, *Escherichia coli* producteur de shigatoxines (STEC), *Salmonella,* histamine, *Echinococcus granulosus, Toxoplasma gondii*
Anabolisants (hormones et promotteurs de croissance)	Stilbènes, stéroïdes, thyréostatiques, β-agonistes
Substances interdites	Nitrites, mélamines, protéines animales transformées (interdites), chloramphénicol, nitroïmidazoles, nitrofuranes
Mycotoxines	Alfatoxine B1, alfatoxine M1, ochratoxine, zéaralénone, tricothécènes A et B, fumonisines B1 et B2
Phycotoxines	Toxines ASP, toxines lipophiles, toxines PSP

REPARTITION DES PRELEVEMENTS

• Répartition des prélèvements par famille de contaminants

Le nombre de prélèvements réalisés en 2013 est présenté dans les tableaux et la figure ci-dessous.

Tableau 2 : Nombre de prélèvements réalisés pour en 2013.

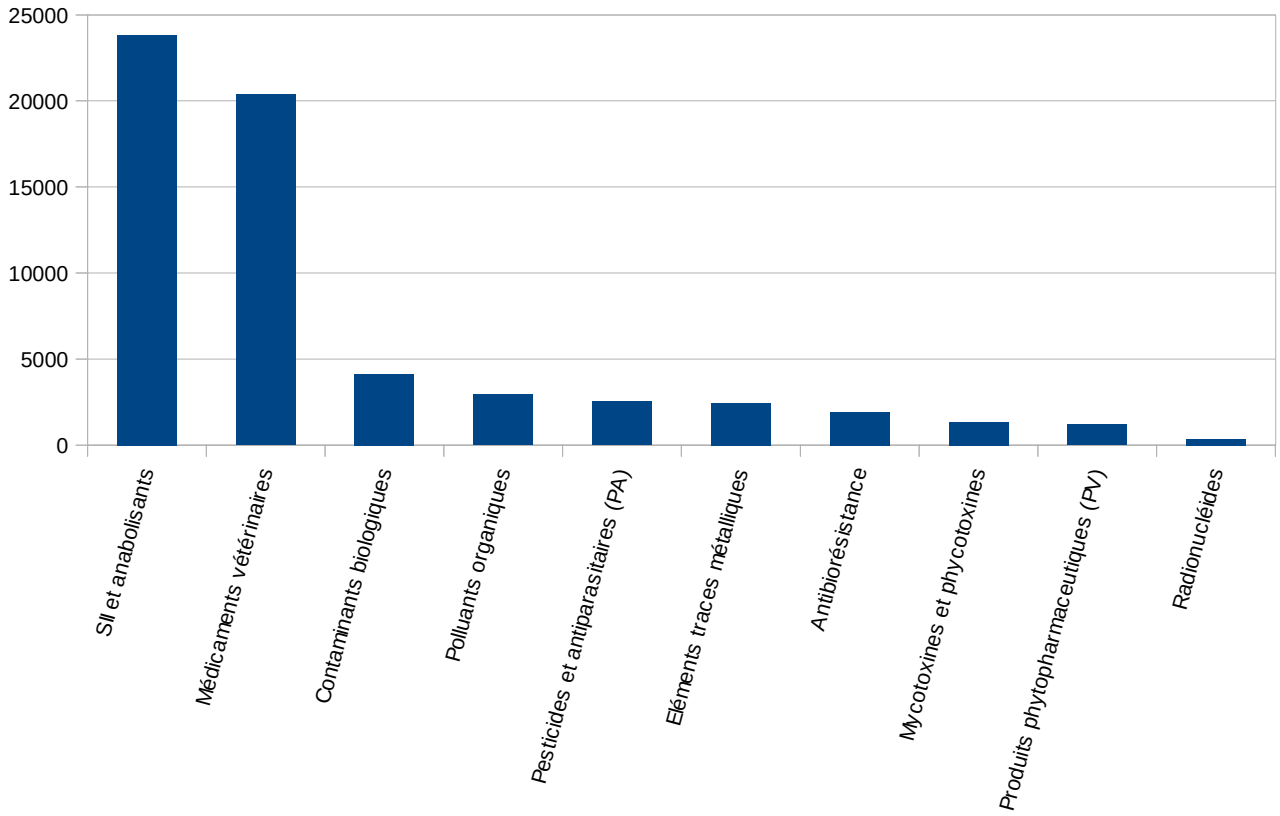
	Nombre de prélèvements
Produits prélevés sur le territoire national	61 026
Produits prélevés en postes frontaliers	1 539
Total	**62 565**

Tableau 2bis : Nombre de prélèvements réalisés en 2013 sur le territoire national, par famille de contaminants

Famille de contaminants	**Nombre de prélèvements**
Médicaments vétérinaires	20 365
Substances interdites/indésirables, anabolisants	23 824
Pesticides et antiparasitaires (productions animales, alimentation animale)	2539
Polluants organiques (hors pesticides)	2 926
Éléments traces métalliques	2 452
Contaminants biologiques	4 127
Antibiorésistance	1 932
Mycotoxines et phycotoxines	1 328
Radionucléides	351
Produits phytopharmaceutiques (productions primaires végétales)	1 182

PA = productions animales ; PV = productions végétales ; SII = substances interdite et indésirables.

Figure 1 : Nombre de prélèvements réalisés sur le territoire national par famille de contaminants



• La répartition des prélèvements par filière de production

La majorité des prélèvements réalisés est effectuée au niveau de la production primaire animale avec une forte prédominance en filière boucherie et dans une moindre mesure en filière volaille et pêche. Le tableau et la figure ci-dessous présentent le nombre de prélèvements dans chacune des filières.

Tableau 3 : Nombre de prélèvements par filière de production (hors import et surveillance antibiorésistance)

Filière	**Nombre de prélèvements**
Boucherie (bovins, ovins, caprins, porcins, équins)	38 370
Volailles	8 865
Lapins	449
Gibiers	282
Aquaculture	387
Lait	2 296
Œufs	1 156
Apiculture	237
Produits de la pêche (hors aquaculture)	4 069
Alimentation animale	1 801
Production primaire végétale	1 182

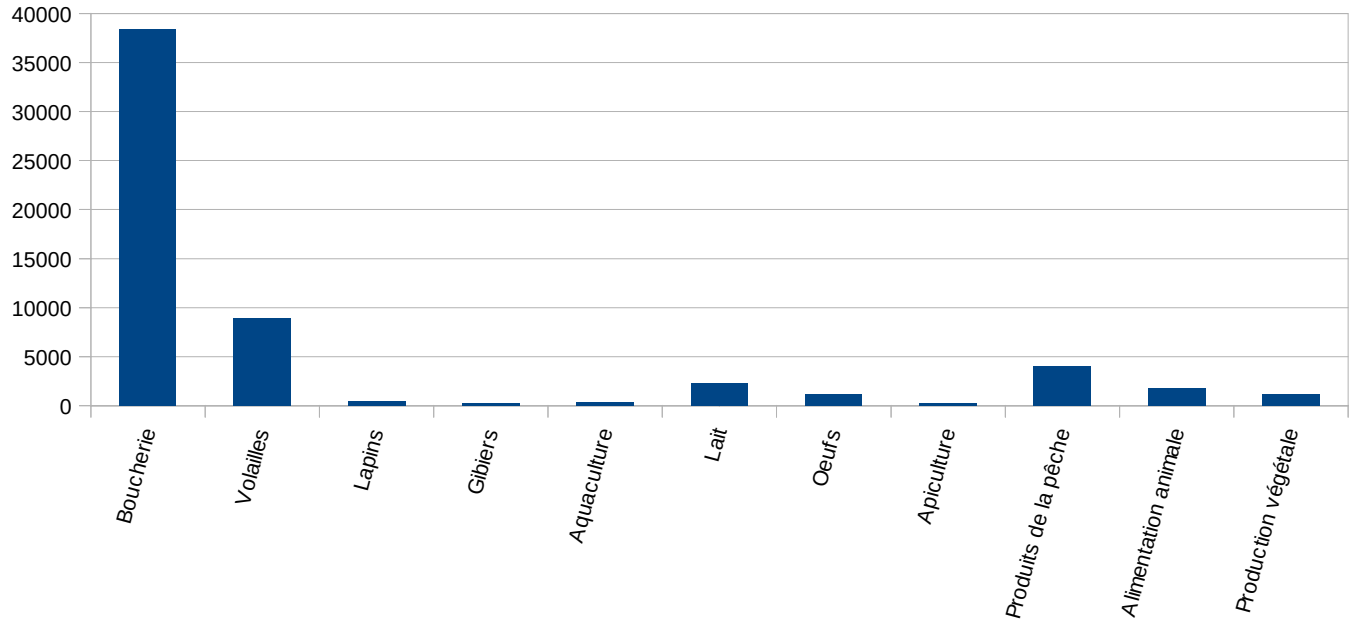


Figure 2 : Nombre de prélèvements réalisés par filière de production

• La répartition des prélèvements par famille de contaminants au sein des filières (hors prélèvements sur les produits importés)

Pour 2013, le nombre de prélèvements réalisés pour de chaque famille de contaminants, au sein des différentes filières de production, est présenté dans la figure 3.

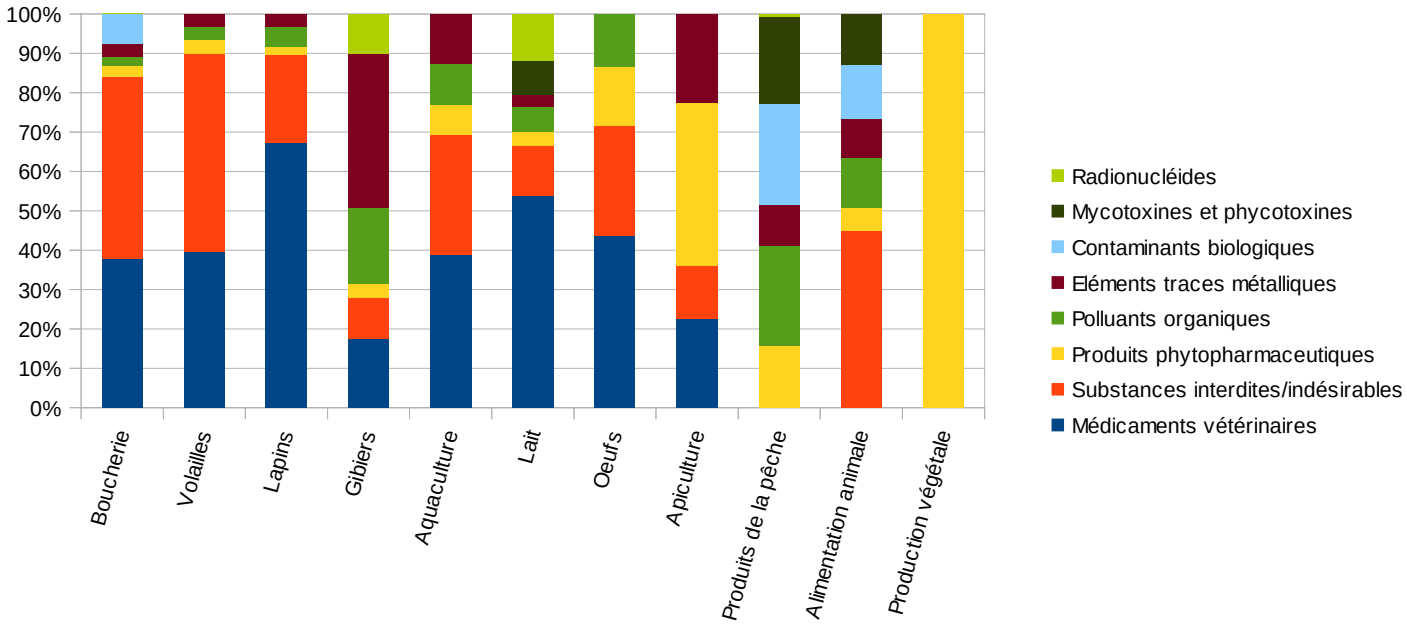


Figure 3 : Répartition des prélèvements par famille de contaminants dans chaque filière

LES TAUX DE NON-CONFORMITÉ DES PSPC

Les PSPC mis en œuvre permettent de mesurer et de suivre le niveau de contamination des denrées, dans les différentes filières, aux différents stades de la production, ainsi que celui des aliments pour animaux.
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 (ou prévalence du contaminant dans la production) est calculé à l'échelle de l'échantillon prélevé. Lorsque cette valeur est extrapolée à l'échelle de la production nationale, pour décrire le niveau de contamination générale, elle est alors associée à un intervalle de confiance qui permet de prendre en compte le biais introduit par l'échantillonnage. Dans ce bilan, les taux de non-conformité sont exprimés 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 %.

Tableau 4 : Taux de non-conformité (ou prévalence) dans les productions nationales

Intitulé du plan	S	C	Famille de contaminants ou analyte	Population cible	Taux de non conformité (IC)
Résidus chimiques dans les animaux de boucherie		X	Anabolisants, substances interdites, médicaments vétérinaires, contaminants environnementaux	Bovins, ovins/caprins, porcins, équins	0,1 % (0,1-0,2)
Résidus chimiques dans les volailles		X		Poules de réforme/coqs, poulets de chair/coquelets, dindes, autres	0,0 % (0,0-0,1)
Résidus chimiques dans les lapins		X		Lapins de chair	1,6 % (0,6-3,2)
Résidus chimiques dans les gibiers d'élevage		X		Petits gibiers à plumes, gros gibiers à poils	0,9 % (0,0-4,7)
Résidus chimiques dans le lait		X		Lait cru entier de vache, de brebis, de chèvre	0,0 % (0,0-0,1)
Résidus chimiques dans les œufs		X		Œufs de poule, œufs de caille	0,1 % (0,0-0,1)
Résidus chimiques dans les poissons d'élevage		X		Poissons eau douce (étang, bassin) et eau de mer	0,0 % (0,0-0,8)
Résidus chimiques miel		X		Miel de producteur	0,0 % (0,0-1,3)
Alimentation animale	X		Contaminants chimiques et microbiologiques (hors PAT)	Aliments pour animaux d'origine animale et végétale	0,1 % (0,0-0,5)
		X	PAT		2,3 % (1,4-3,5)
Histamine dans les produits de la pêche	X		Histamine (+ 3 amines biogènes)	Poissons histaminogènes	0,9 % (0,3-1,9)
Phycotoxines et contaminants chimiques dans les bivalves	X		Toxines lipophiles, PSP et ASP	Moules, huîtres, coquilles Saint Jacques	0,4 % (0,1-1,1)
Esherichiacoli mollusques bivalves	X		*Escherichia coli*	Mollusques bivalves nationaux et importés	4,2 % (2,7-6,3)
Dioxines et PCB dans les produits de la pêche (hors aquaculture)	X		Dioxines, PCB DL, PCB NDL, HAP	Poissons de mer et d'eau douce, crustacés, céphalopodes, mollusques	0,6 % (0,3-1,3)
Eléments traces métalliques dans les produits de la pêche (hors aquaculture)	X		Cadmium, Plomb, Mercure	Poissons de mer et d'eau douce, crustacés, céphalopodes, mollusques	1,6 % (0,6-3,2)
Aflatoxine M1 dans le lait		X	Aflatoxine M1	Lait de vache, lait de brebis, lait de chèvre	0,0 % (0,0-1,5)
Escherichia coli STEC dans les viandes de bœuf	X		*E. coli* STEC	Viandes de bœuf : minerai, viande hachée	0,8 % (0,4-1,5)
Salmonella spp dans les saucissons de porc	X		*Salmonella spp*	Saucissons de secs de porc	1,0 % (0,1-4,6))
Echinococcus granulosus chez le porc (données cumulées 2012 et 2013)	X		*Echinococcus granulosus*	Porcs à l'abattoir	0,9 % (0,0-4,2)
Toxoplasma gondii dans les viandes de porcs à l'abattoir	X		Anticorps anti-*Toxoplasma gondii*	Porcs élevés en hors-sol	3,0 % (0,9-5,0)
	X			Porcs élevés en plein-air	6,3 % (2,6-9,9)
Résidus de produits phytopharmaceutiques dans les productions primaires végétales		X	Résidus de produits phytopharmaceutiques	Fruits et légumes	8,8 % (7,0-11,0)
Produits d'origine animale présentés en poste d'inspection frontalier	X		Contaminants chimiques et biologiques	Produits d'origine animale (alimentation humaine et animale)	0,8% (0,4-1,4)
Aliments pour animaux d'origine non animale, présentés en point d'entrée désigné	X		Contaminants chimiques et biologiques	Végétaux, minéraux, additifs, prémélanges	0,0 % (0,0-3,1)

S = plan de surveillance ; C = plan de contrôle ; IC = intervalle de confiance

BILAN DETAILLE DES PLANS MIS EN OEUVRE EN 2013

Dans cette partie, sont présentés les bilans des différents plans mis en œuvre durant l'année 2013. Pour améliorer la présentation générale, les résultats de différents plans ont été regroupés au sein d'un même bilan.

Les bilans sont regroupés en 4 chapitres :

- la surveillance des productions animales et des denrées d'origine animale ;
- la surveillance de l'alimentation animale ;
- la surveillance de la production primaire végétale ;
- la surveillance des produits importés de pays tiers.

SURVEILLANCE DE LA PRODUCTION PRIMAIRE ANIMALE ET DES DENRÉES ALIMENTAIRES D'ORIGINE ANIMALE

BILAN DE LA SURVEILLANCE DES RESIDUS DE SUBSTANCES ANABOLISANTES, INTERDITES, MEDICAMENTS VETERINAIRES ET PESTICIDES DANS LES PRODUCTIONS PRIMAIRES ANIMALES

GESTIONNAIRE DES PLANS : BUREAU DES INTRANTS ET DE LA SANTE PUBLIQUE EN ELEVAGE

CONTEXTE

Depuis 1998, des plans de contrôle pour la recherche de résidus de **substances anabolisantes** (hormones, activateurs de croissance)**, interdites** (chloramphénicol, nitroïmidazoles, nitrofuranes, vert de malachite), **médicaments vétérinaires** (antibiotiques, anthelmintiques, anticoccidiens, tranquilisants, antiinflamatoires non stéroidiens, glucocorticoïdes) et **pesticides** (à usage vétérinaire ou agricole) (organophosphorés, organochlorés, pyréthroïdes, carbamates) sont mis en place en production primaire afin de répondre aux exigences de la directive 96/23/CE du Conseil 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.

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 participent à la maîtrise du risque de contamination des denrées par des substances chimiques dont la toxicité chronique a été jugée probable ou avérée. Ils fournissent des données de surveillance de cette contamination afin d'abonder les évaluations du risque nationales et européennes. La mise en place de la directive 96/23/CE a pour objectif de garantir une harmonisation des contrôles nationaux de chaque État-membre afin de maintenir le même niveau de sécurité.

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

– les plans de contrôle des contaminants chimiques environnementaux et industriels ,
– les plans de surveillance et de contrôle à l'import (pays tiers).

CADRE DE LA PROGRAMMATION

La directive 96/23, complétée de la décision 97/747, cadre la stratégie, le niveau et la fréquence d'échantillonnage pour les plans de contrôle à mettre en œuvre en production primaire :

- **bovine, porcine, volaille** dans les élevages et les abattoirs ;
- **ovine/caprine, équine, lapin, gibier d'élevage, gibier sauvage** dans les abattoirs ;
- **poissons d'élevage, lait** dans les élevages ou au stade de la première transformation **;**
- **œufs** dans les centres de collecte ;
- **miel** chez les apiculteurs (ou autre si la traçabilité vers l'apiculteur est garantie).

Les prélèvements sont inopinés et ciblés. Ils sont réalisés selon les modalités fixées par la décision 98/179.

Une non conformité se traduit soit par la simple présence de résidus, lorsque la substance dont ils sont issus est interdite d'emploi, soit par la présence de résidus à des teneurs supérieures à celles autorisées.

Les seuils de non-conformité sont fixés :

- pour les médicaments vétérinaires, conformément au règlement (CE) n° 470/2009 et le règlement (UE) n°37/2010 de la Commission du 22 décembre 200 9 (relatif aux substances pharmacologiquement actives et à leur classification en ce qui concerne les limites maximales de résidus dans les aliments d'origine animale) ;
- pour les coccidiostatiques, conformément aux différents règlements (CE) concernant l'autorisation de coccidiostatiques en tant qu'additif à l'alimentation des animaux et le règlement (CE) n°124/2009 de la Commission du 10 février 2009 (établissant des valeurs maximales pour la présence dans les

denrées alimentaires de coccidiostatiques ou d'histomonostatiques résultant du transfert inévitable de ces substances vers des aliments pour animaux non cibles) ;

- pour les pesticides, conformément au Règlement (CE) N° 396/2005 du Parlement européen et du Conseil du 23 février 2005 concernant les limites maximales applicables aux résidus de pesticides présents dans ou sur les denrées alimentaires et les aliments pour animaux d'origine végétale et animale et modifiant la directive 91/414/CEE du Conseil.

MODALITES DE MISE EN OEUVRE

Le nombre de prélèvements à réaliser par filière et par lieu de prélèvement (élevage ou abattoir) a été calculé pour répondre *a minima* aux dispositions de la directive 96/23/CE, au prorata :

– du nombre d'animaux abattus pour les animaux de boucherie et le gros gibier ;
– des tonnages abattus pour les volailles, petits gibier et lapins ;
– des volumes de production pour les poissons d'élevage, lait, œufs et miel.

La répartition de ces prélèvements par groupe et famille de contaminants, tels que définis dans la directive 96/23, a été ensuite fixée en fonction des minimums imposés par la réglementation et d'une évaluation du risque liée, notamment, au nombre de non conformités relevées les années précédentes.

Les résultats et les conclusions respectives des 12 plans mis en œuvre sont présentés ci-après. Deux taux de réalisation par plan y sont présentés. Le taux de réalisation nationale correspond au nombre de prélèvements effectués par rapport à ce qui est exigé par note de service. Le taux de réalisation des exigences réglementaires correspond au nombre de prélèvements effectués par rapport à ce qui est exigé par la réglementation européenne (directive 96/23/CE). Les écarts que l'on pourra relever entre ces 2 taux de réalisation s'expliquent par :

– un nombre de prélèvements nationaux calculé lors de la mise en place des plans (septembre 2012) selon les minimums réglementaires européens auxquels a été ajoutée une marge de sécurité en cas de sous-réalisation du nombre de prélèvements,
– une évolution des volumes d'abattage/production de l'année précédente au moment de leur déclaration au niveau européen (mars 2013).

Le choix des substances recherchées par famille de contaminants a été établi conjointement avec les laboratoires nationaux de références en fonction de leurs utilisations connues, des méthodes d'analyse utilisées et de leur performance.

Pour 2013, la recherche de résidus d'anabolisants, de substances interdites, médicaments vétérinaires et pesticides a donné lieu à près de 46 000 prélèvements.
Les recherches réalisées par filière et matrices ainsi que les méthodes d'analyses utilisées sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

Tableau1. Liste des couples analyte/matrice par filières et méthode utilisée

Groupe de contaminant (Directive 96/23)	Famille de contaminant	Substances recherchées	Filière	Matrice	Lieu prélèvement	Méthode d'analyse
Groupe A : Substances ayant un effet anabolisant et interdites	Béta-agonistes	Béta-agonistes	bovins	lot urine **et** poils	élevage	CL/SM-SM
			bovins	urine	élevage	CL/SM-SM
			bovins, porcins	aliments	élevage	CG/SM
			bovins, porcins, ovins, caprins, équins, lapins, gibiers	poumons	abattoir	CL/SM-SM
			bovins	lot poumons **et** poils	abattoir	CL/SM-SM
			équins	lot poumons **et** foie **et** œil	abattoir	CL/SM-SM
			bovins, porcins	œil	abattoir	CL/SM-SM
	Chloramphénicol	Chloramphénicol	bovins, porcins	urine **ou** eau de boisson	élevage	CL/SM-SM
			bovins, porcins, ovins, caprins, équins, volailles, lapins, gibiers, poissons	muscle, chair	Abattoir, pisciculture	CG/SM ou CL/SM-SM
			bovins, porcins, ovins, caprins, équins,	urine	élevage	CG/SM ou CL/SM-SM
			miel	miel	producteur	ELISA ou CL/SM-SM
			lait	Lait cru	élevage	CG/SM ou CL/SM-SM
			œuf	œuf	centre de conditionnement	CG/SM ou CL/SM-SM
	Esters stéroides	Esters stéroides	bovins, porcins, ovins, caprins	poil	élevage	CG/SM ou CG/SM-SM
	Hormones de croissance	RBST	bovins	sang	élevage	ELISA et CL/SM-SM
	Nitrofuranes	Nitrofuranes	bovins, porcins, volailles, lapins, poissons et œufs de poule	muscle, chair, œufs	abattoir, élevage et centre de conditionnement	CL/SM-SM
	Nitroïmidazoles	Nitroïmidazoles	porcins, volailles	aliment	élevage	CL/SM-SM
			œufs de poule et cailles	œufs	centre de conditionnement	CL/SM-SM
			porcins, volailles, lapins, gibiers	muscle	abattoir	CL/SM-SM
	Stéroidiens	Stéroïdes, stilbènes, acides résorcyliques	bovins	lot urine **et** poils	abattoir et élevage	CG/SM-SM
			bovins porcins, ovins, caprins, équins, gibiers	urine	abattoir et élevage	GC/SM-SM
			bovins, porcins	eau de boisson	élevage	CG/MS
			bovins, porcins, ovins, caprins	tissus (foie, graisse **ou** muscle)	abattoir	CG/SM-SM
			lapins, volailles, gibiers, poissons	foie	abattoir, pisciculture	CG/SM-SM
			bovins, porcins	poil	abattoir	CG/SM-SM
	Thyréostatiques	Thyréostatiques	bovins	thyroïde	abattoir	CL/SM-SM
			bovins, porcins, ovins, caprins, équins	urine	abattoir et élevage	CL/SM-SM
			bovins, porcins	aliment	élevage	CL/SM-SM
Groupe B : Médicaments vétérinaires, contaminants environne-mentaux	AINS	Acides propionique	bovins, porcins, ovins, caprins, équins, gibiers, lapin, poulet chair	muscle	abattoir	CL/SM-SM
			lait	lait cru	élevage	CL/SM-SM
		Phénylbutazone, fénamates,oxicam	bovins, porcins, ovins, caprins, équins, gibiers, lapin, poulet chair	muscle	abattoir	CL/SM-SM
	Anticoccidiens	Anticoccidiens	œufs	œufs de poule et caille	centre de conditionnement	CL/SM-SM
			bovins, porcins, ovins, caprins, lapins, gibier, poulet de chair, poules de réforme, dinde	muscle	abattoir	CL/SM-SM
	Anthelmintique	Avermectine	bovins, porcins, ovins, caprins, équins	foie	abattoir	HTPLC ou HPLC
			poissons	chair + peau	pisciculture	HPLC-fluo
			lait	lait cru	élevage	HPLC-fluo
		Benzimidazole	lait	lait cru	élevage	HPLC-UV
			bovins, porcins, ovins, caprins, lapins, gibiers à poil	foie	abattoir	HPTLC
		Flubendazoles	volailles, gibiers à plume	muscle	abattoir	HPTLC
			œufs	œufs de poule et caille	centre de conditionnement ou producteur	HPTLC
	Carbamates	Carbamates	bovins, porcins, ovins, caprins, poulet de chair	muscle	abattoir	CL/SM-SM
	Glucocorticoides	Glucocorticoides	bovins, porcins, ovins, caprins, équins	lot muscle **et** poils **ou** lot foie **et** poils	abattoir	CL/SM-SM
	Substances à activité	Quinolones	poissons	chair	élevage	HPLC-fluo

	antibactérienne		bovins, porcins, volailles, lapin, gibier	muscle	abattoir	HPLC-fluo ou CL/SM-SM
		Streptomycines	miel	miel	producteur	CL/SM-SM
		Multi résidus antibiotiques	lait	lait de vache, chèvre et brebis	élevage	acidification + 3 boîtes + CL/SM-SM
			bovins, porcins, ovins, caprins, équins,, volailles, lapins, gibiers, poissons	muscle, chair	abattoir, pisciculture	4 boîtes + CL/SM-SM
			bovins, porcins	muscle	abattoir	CL/SM-SM
		Sulfamides	bovins, porcins, ovins, caprins, volailles, lapins, gibiers	muscle	abattoir	HPTLC
			lait	lait cru	élevage	HPTLC
			œufs	œufs de poule et caille	centre de conditionnement ou producteur	HPTLC
			miel	miel	producteur	CL/SM-SM
		Tétracyclines	bovins, porcins, ovins, caprins, volailles, lapins	muscle	abattoir	HPLC-UV
			miel	miel	producteur	Tetrasensor
		Tylosine	miel	miel	producteur	ELISA
	Tranquilisants	Tranquillisants	bovins, porcins	rein	abattoir	HPLC
	Colorants	Vert de malachite, vert brillant, cristal violet	poissons	chair	élevage	CL/SM-SM
	Pesticides organochlorés, organophosphorés et pyréthrinoides	Organochlorés, organophosphorés et pyréthrinoides	bovins, porcins, ovins, caprins, lapins, gibiers/poissons	graisse, muscle, chair (poisson)	abattoir	CG/SM
			poulets de chair	foie	abattoir	CG/SM
			œufs	œufs de poule et caille	centre de conditionnement ou producteur	CG/SM
			lait	lait de vache, chèvre et brebis	élevage	CG/SM
		Fluvalinate et bromopropylate Coumaphos Chlorfenvinphos	miel	miel	producteur	CG/SM

PLAN DE CONTROLE DANS LA FILIERE BOVINE

RESULTATS

Taux de réalisation 95,0 % de la programmation nationale 101,6 % des exigences réglementaires

Taux de non conformité 0,2 % (IC_{95}-[0,1%-0,2%])

Groupe contaminant (selon dir 96/23)	TOTAL BOVINS CONTROLES	TOTAL BOVINS NC	% plvts NC	intervalle de confiance à 95%	Détail des non conformités						
					Analyte (matrice)	Nb échantillons analysés	Nb échantillons NC	µg/kg	LMR	% échantillons NC	intervalle de confiance à 95%
A+B	**19 838**	**34**	**0,2%**	[0,1-0,2]							
A Substances ayant un effet anabolisant et interdites	**12 273**	**2**	**0,0%**	[0,0-0,1]							
A1 Stilbènes,dérivés de stilbène et leurs sels d'esters A3 Stérides A4 Acides resorcylic (y compris Zeranol)	3 615	2	0,1%		**Diethylstilbestrol (poil+urine)**	3615	2	Quantifié	NA	0,1%	[0,0-0,2]
A2 Thyréostatiques (agents antithyroidiens)	1 410	0	0,0%								
A3 Esters de steroides	150	0	0,0%								
A5 Béta-agonistes	3 693	0	0,0%								
A6 Chloramphénicol	3 356	0	0,0%								
A6 Nitrofuranes (veau)	49	0	0,0%								
B Médicaments vétérinaires et contaminants	**7 565**	**32**	**0,4%**	[0,3-0,5]							
B1 Sbtces à activité antibactérienne	3 899	26	0,7%	[0,5-1,0]	**Benzylpenicillin -Penicillin G (muscle)**	2184	3	1819-76-70	50	0,1%	[0,0-0,4]
					Dihydrostreptomycin (muscle)	2184	6	2265-999-800-50550-10395	500	0,3%	[0,1-0,6]
					Tulathromycin (muscle)	2184	1	485	100	0,0%	[0,0-0,3]
					Neomycin (muscle)	293	1	1485	500	0,3%	[0,0-1,9]
					Chlortetracyclin (muscle)	2966	1	229	100	0,0%	[0,0-0,2]
					Oxytetracycline (muscle)	2966	13	245-786-128-507-394-565-399-298-258-414-129-387-330	100	0,4%	[0,2-0,6]
					Enrofloxacin (muscle)	2381	1	700	100	0,0%	[0,0-0,2]
					Marbofloxacin (muscle)	2381	2	585-382	150	0,1%	[0,0-0,3]
					Sulfadimethoxine (muscle)	2920	1	466	100	0,0%	[0,0-0,1]
					Sulfadimidine (muscle)	2920	2	4360-853	100	0,1%	[0,0-0,2]
					Sulfamethoxypyridazine (muscle)	2920	1	595	100	0,0%	[0,0-0,2]
B2 Autres médicaments vétérinaires (sauf B2c)	2 218	5	0,2%	[0,1-0,5]							
B2a Anthelmintiques	*721*	*1*	*0,1%*		**Doramectine (muscle)**	482	1	172	40	0,2%	[0,0-1,2]
B2b Anticoccidiens	*244*	*0*	*0,0%*								
B2d Tranquilisants	*252*	*0*	*0,0%*								
B2e Anti inflammatoires non stéroidiens (ains)	*578*	*2*	*0,3%*		**Meloxicam (muscle)**	578	2	75-41	20	0,3%	[0,0-1,2]
B2f Glucocorticoides	*423*	*2*	*0,5%*		**Prédnisolone (muscle)**	423	2	12 - 10	4	0,5%	[0,1-1,7]
(B2c-B3a-B3b-B3f) Pesticides -Antiparasitaires	489	0	0,0%	[0,1-0,6]							
B2c Carbamates	*49*	*0*	*0,0%*								
B2c Pyrethroides *B3a Composés organochlorés* *B3b Composés organophosphorés*	*440*	*0*	*0,0%*								
B3 Contaminants environnementaux et autres (sauf organo-chlorés et phosphorés)	959	1	0,1%	[0,0-0,6]	**voir fiches de synthèse Dioxine PCB et métaux lourds**						

LMR : limite maximale de résidu
NC : Non-conforme NA : Non-applicable

Mesures de gestion des non conformités

Dans le cas de la non-conformité relevée dans le cadre de la recherche de substances anabolisantes, la brigade nationale d'enquêtes vétérinaires et phytosanitaires (BNEVP) a été informée : une enquête judiciaire est en cours.

Concernant les résultats positifs en médicaments vétérinaires et notamment en antibiotiques, les critères de ciblage des carcasses sont globalement pertinents, à savoir :

- arthrite, péritonite, pneumonie, congestion, myosite, pleurésie ;
- viande oedemateuse ;
- état général moyen de la carcasse ;
- infiltration/coloration anormale du collier ;
- traces d'injection ;
- éléments du document d'information de la chaîne alimentaire (ICA).

Comme suite donnée aux non-conformités relevées, des inspections ont été menées dans la plupart des élevages dont sont issus les animaux détectés non-conformes.

Si le non respect du temps d'attente est la cause la plus fréquente de non-conformité, les inspections en élevage ont permis de mettre en évidence d'autres non-conformités, telles que :

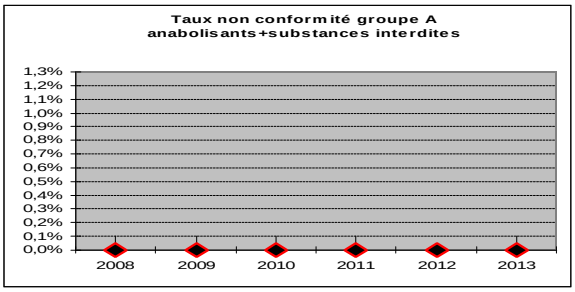
- absence de registre d'élevage ou registre d'élevage incomplet ;

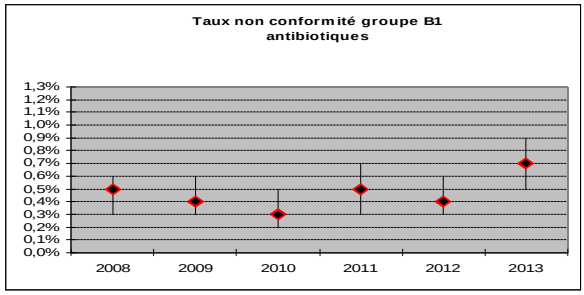
- mauvaise tenue de la pharmacie de l'élevage ;
- non respect de la prescription du vétérinaire (erreur sur les doses, erreur sur les animaux traités …) ;
- administration d'un médicament sans prescription.

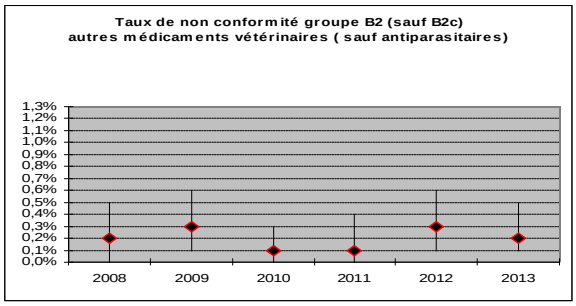
Les comptes rendus d'inspection sont transmis aux intéressés avec *a minima* rappel à la réglementation. Lorsque la traçabilité le permettait les animaux non conformes ont fait l'objet d'une saisie, totale (carcasse et abats) ou partielle.

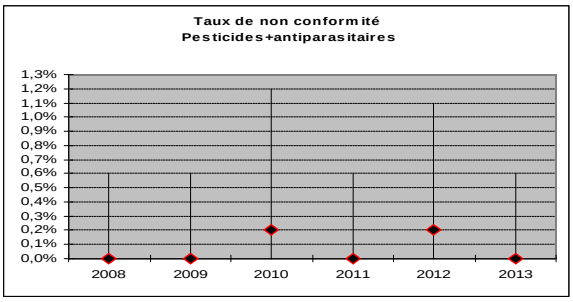
CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

EVOLUTION DES TAUX DE NON CONFORMITE de 2008 à 2013









Depuis 2008, les taux de non conformité restent stables à 0,0 %, pour les substances anabolisantes, et autour de 0,5 % pour les antibiotiques, même si l'on peut noter une légère augmentation de la moyenne des taux de non conformité en résidus d'antibiotiques depuis 2010. Celle-ci est vraisemblablement due à la mise en place d'une méthode de dépistage multi résidus à large spectre, qui a amélioré la détection en augmentant le nombre de molécules recherchées. Pour 2014, le nombre de prélèvements analysés selon cette méthode a été augmenté et l'on peut donc s'attendre à une augmentation du taux de non conformité.

Le plan de contrôle des résidus chimiques dans la filière bovine est reconduit pour l'année 2014 respectant ainsi les exigences de la directive 96/23/CE. Sur la base des résultats d'une évaluation du risque au niveau européen[1], la répartition des prélèvements entre le groupe de contaminants médicaments vétérinaires et celui des contaminants environnementaux a été modifiée, au profit du groupe des contaminants environnementaux.

1 http://www.efsa.europa.eu/fr/efsajournal/pub/3266.htm

PLAN DE CONTROLE DANS LA FILIERE PORCINE

RESULTATS

Taux de réalisation 98,9 % de la programmation nationale 104,4 % des exigences réglementaires

Taux de non conformité 0,1 % (IC_{95}-[0,0%-0,1%])

Groupe contaminant	TOTAL PORCINS CONTROLES	TOTAL PORCINS NC	% plvts NC	intervalle de confiance à 95%	Détail des non conformités						
					Analyte (matrice)	Nb échantillons analysés	Nb échantillons NC	µg/kg	LMR	% échantillons NC	intervalle de confiance à 95%
A+B	**12 589**	**7**	**0,1%**	[0,0-0,1]							
A Substances ayant un effet anabolisant et interdites	**4 924**	**2**	**0,0%**	[0,0-0,1]							
A1 Stilbènes,dérivés de stilbène et sels d'esters A3 Stérides A4 Acides resorcylic (y compris Zeranol)	589	0	0,0%								
A2 Thyréostatiques (agents antithyroidiens)	245	0	0,0%								
A3 Esters de steroides	75	0	0,0%								
A5 Béta-agonistes	670	1	0,1%		**Salbutamol (poumon)**	670	1	Quantifié	NA	0,1%	[0,0-0,8]
A6 Chloramphénicol	2 863	0	0,0%								
A6 Nitrofuranes	150	0	0,0%								
A6 Nitroïmidazoles	332	1	0,3%		**Metronidazole (muscle)**	332	1	Quantifié	NA	0,3%	[0,0-1,7]
B Médicaments vétérinaires et contaminants	**7 665**	**5**	**0,1%**	[0,0-0,2]							
B1 Sbtces à activité antibactérienne	4212	5	0,1%	[0,0-0,3]	**Enrofloxacin (muscle)**	2018	1	599	100	0,0%	[0,0-0,3]
					Sulfadiazine (muscle)	3062	2	672-735	100	0,1%	[0,0-0,2]
					Sulfadimethoxine (muscle)	3062	2	479-181	100	0,1%	[0,0-0,2]
B2 Autres médicaments vétérinaires (sauf B2c)	2226	0	0,0%	[0,0-0,1]							
B2a Anthelmintiques	*743*	*0*	*0,0%*								
B2b Anticoccidiens	*150*	*0*	*0,0%*								
B2d Tranquillisants	*688*	*0*	*0,0%*								
B2e Anti inflammatoires non stéroidiens (ains)	*446*	*0*	*0,0%*								
B2f Glucocorticoides	*199*	*0*	*0,0%*								
(B2c-B3a-B3b-B3f) Pesticides -Antiparasitaires	462	0	0,0%	[0,0-0,6]							
B2c Carbamates	*100*	*0*	*0,0%*								
B2c Pyrethroides *B3a Composés organochlorés* *B3b Composés organophosphorés*	*362*	*0*	*0,0%*								
B3 Contaminants environnementaux et autres* (sauf organo-chlorés et phosphorés)	765	0	0,0%	[0,0-0,4]	**voir fiches de synthèse Dioxine PCB et métaux lourds**						

LMR : limite maximale de résidu
NC : Non-conforme NA : Non-applicable

Mesures de gestion des non conformités

Dans le cas des non-conformités relevées dans le cadre de la recherche de substances anabolisantes/interdites, la brigade nationale d'enquêtes vétérinaires et phytosanitaires (BNEVP) a été informée : des enquêtes sont en cours.

Concernant les résultats positifs en antibiotiques, les critères de ciblage choisis étaient :

- abcès,
- éléments du document d'information de la chaîne alimentaire (ICA) : animal malade en élevage.

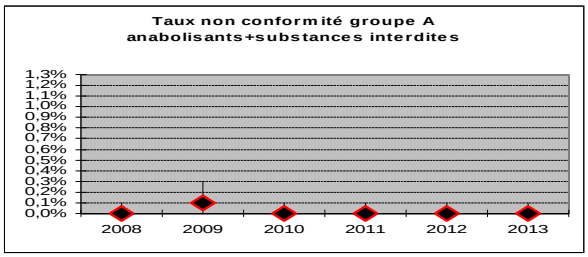
Comme suite donnée aux non-conformités relevées, des inspections ont été menées dans la plupart des élevages dont sont issus les animaux détectés non-conformes.

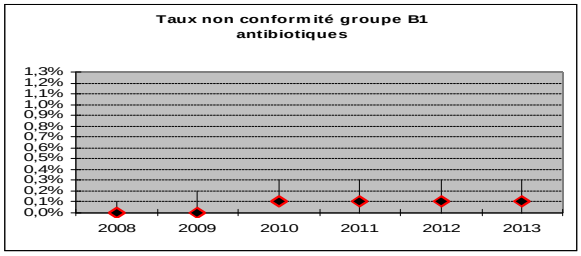
Si le non respect du temps d'attente est la cause la plus fréquente de non-conformité, les inspections en élevage ont permis de mettre en évidence d'autres non-conformités, dont une administration d'un médicament sans prescription. Les comptes rendus d'inspection sont transmis aux intéressés avec *a minima* rappel à la réglementation (deux avertissements et une mise en demeure ont été engagés).

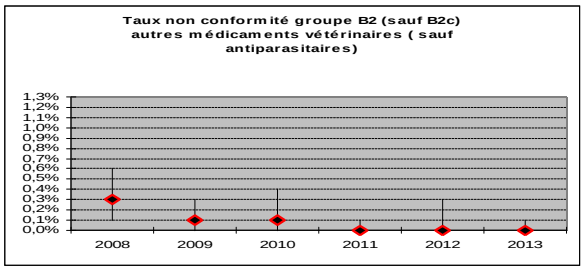
Lorsque la traçabilité le permettait les animaux non conformes ont fait l'objet d'une saisie, totale (carcasse et abats) ou partielle.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

EVOLUTION DES TAUX DE NON CONFORMITE de 2008 à 2013









Depuis 2008, les taux de non conformité restent stables à 0,0 % pour les substances anabolisantes et autour de 0,1 % pour les antibiotiques.

Le plan de contrôle des résidus chimiques dans la filière porcine est reconduit pour l'année 2014 respectant ainsi les exigences de la directive 96/23/CE. Sur la base des résultats d'une évaluation du risque au niveau européen[2], la répartition des prélèvements entre le groupe de contaminants médicaments vétérinaires et celui des contaminants environnementaux a été modifiée, au profit du groupe des contaminants environnementaux.

2 http://www.efsa.europa.eu/fr/efsajournal/pub/2351.htm

PLAN DE CONTROLE DANS LES FILIERES OVINE ET CAPRINE

RESULTATS

Taux de réalisation	96,3 % de la programmation nationale	108,2 % des exigences réglementaires
Taux de non conformité	0,2 % (IC_{95}-[0,0%-0,4%])	

Groupe contaminant	TOTAL OVINS CAPRINS CONTROLES	TOTAL OVINS CAPRINS NC	% plvts NC	intervalle de confiance à 95%	Détail des non conformités						
					Analyte (matrice)	Nb échantillons analysés	Nb échantillons NC	µg/kg	LMR	% échantillons NC	intervalle de confiance à 95%
A+B	**2315**	**4**	**0,2%**	[0,0-0,4]							
A Substances ayant un effet anabolisant et interdites	**408**	**0**	**0,0%**	[0,0-0,7]							
A1 Stilbènes,dérivés de stilbène et sels d'esters A3 Stérides A4 Acides resorcylic (y compris Zeranol)	92	0	0,0%								
A2 Thyréostatiques (agents antithyroidiens)	25	0	0,0%								
A5 Béta-agonistes	98	0	0,0%								
A6 Chloramphénicol	193	0	0,0%								
A6 Nitrofuranes											
A6 Nitroïmidazoles											
B Médicaments vétérinaires et contaminants	**1907**	**4**	**0,2%**	[0,1-0,5]							
B1 Sbtces à activité antibactérienne	871	3	0,3%	[0,1-1,0]	**Dihydrostreptomycin (muscle)**	479	1	1150	500	0,2%	[0,1-0,5]
					Oxytetracycline (muscle)	674	1	245	100	0,1%	[0,0-0,8]
					Spiramycin (muscle)	479	1	2394	200	0,2%	[0,0-1,2]
B2 Autres médicaments vétérinaires (sauf B2c)	593	1	0,2%	[0,0-0,9]							
B2a Anthelmintiques	*345*	*0*	*0,0%*								
B2b Anticoccidiens	*50*	*1*	*2,0%*		**Monensin (muscle)**	50	1	6,4	2	2,0%	[0,1-10,6]
B2d Tranquilisants	*5*	*0*	*0,0%*								
B2e Anti inflammatoires non stéroidiens (ains)	*97*	*0*	*0,0%*								
B2f Glucocorticoides	*96*	*0*	*0,0%*								
(B2c-B3a-B3b-B3f) Pesticides -Antiparasitaires	127	0	0,0%	[0,0-2,3]							
B2c Carbamates	*30*	*0*	*0,0%*								
B2c Pyrethroides *B3a Composés organochlorés* *B3b Composés organophosphorés*	*97*	*0*	*0,0%*								
B3 Contaminants environnementaux et autres* (sauf organo-chlorés et phosphorés)	316	0	0,0%	[0,0-0,9]	**voir fiches de synthèse Dioxine PCB et métaux lourds**						

LMR : limite maximale de résidu
NC : Non-conforme

Mesures de gestion des non conformités

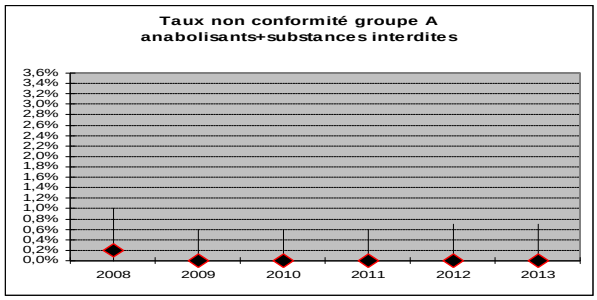
Les critères de ciblage choisis dans le cas des non conformités étaient les éléments du document d'information de la chaîne alimentaire (ICA).

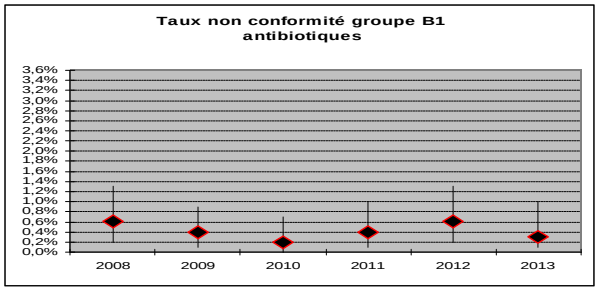
Comme suite donnée aux non-conformités relevées, des inspections ont été menées dans la plupart des élevages dont sont issus les animaux détectés non-conformes.

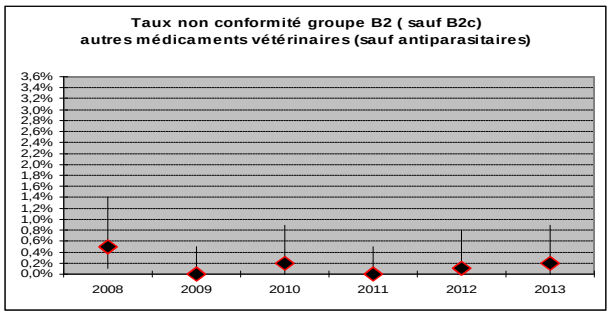
Les comptes rendus d'inspection sont transmis aux intéressés avec *a minima* rappel à la réglementation .
Lorsque la traçabilité le permettait les animaux non conformes ont fait l'objet d'une saisie, totale (carcasse et abats) ou partielle.

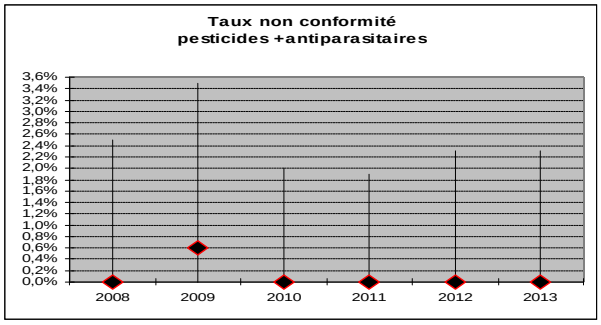
CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

EVOLUTION DES TAUX DE NON CONFORMITE D'INTERET de 2008 à 2013









Depuis 2008, les taux de non conformité restent stables à 0,0 % pour les substances anabolisantes et autour de 0,4 % pour les antibiotiques.

Le plan de contrôle des résidus chimiques dans les filières ovines et caprines est reconduit pour l'année 2014 respectant ainsi les exigences de la directive 96/23/CE. Sur la base des résultats d'une évaluation du risque au niveau européen[3], la répartition des prélèvements entre le groupe de contaminants médicaments vétérinaires et celui des contaminants environnementaux a été modifiée, au profit du groupe des contaminants environnementaux.

3 http://www.efsa.europa.eu/fr/efsajournal/pub/3265.htm

PLAN DE CONTROLE DANS LA FILIERE EQUINE

RESULTATS

Taux de réalisation 100 % de la programmation nationale 100 % des exigences réglementaires

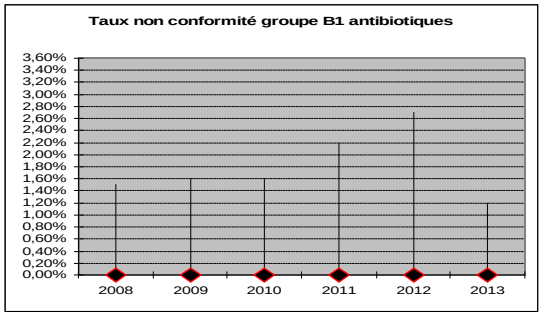
Taux de non conformité 0,1 % IC_{95}-[0,0%-0,8 %]

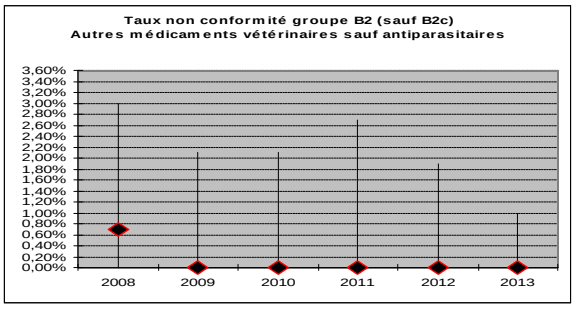
Groupe contaminant	TOTAL EQUINS CONTROLES	TOTAL EQUINS NC	% plvts NC	intervalle de confiance à 95%	Détail des non conformités						
					Analyte (matrice)	Nb échantillons analysés	Nb échantillons NC	µg/kg	LMR	% échantillons NC	intervalle de confiance à 95%
A+B	**734**	**1**	**0,1%**	[0,0-0,8]							
A Substances ayant un effet anabolisant et interdites	**57**	**0**	**0,0%**	[0,0-5,1]							
A1 Stilbènes,dérivés de stilbène et sels d'esters A3 Stérides A4 Acides resorcylic (y compris Zeranol)	5	0	0,0%								
A2 Thyréostatiques (agents antithyroidiens)	5	0	0,0%								
A5 Béta-agonistes	42	0	0,0%								
A6 Chloramphénicol	5	0	0,0%								
B Médicaments vétérinaires et contaminants	**677**	**1**	**0,1%**	[0,0-0,8]							
B1 Sbtces à activité antibactérienne	256	0	0,0%	[0,0-1,2]							
B2 Autres médicaments vétérinaires (sauf B2c)	284	0	0,0%	[0,0-1,0]							
B2a Anthelmintiques	*30*	*0*	*0,0%*								
B2b Anticoccidiens	*5*	*0*	*0,0%*								
B2d Tranquilisants											
B2e Anti inflammatoires non stéroidiens (ains)	*219*	*0*	*0,0%*								
B2f Glucocorticoides	*30*	*0*	*0,0%*								
(B2c-B3a-B3b-B3f) Pesticides -Antiparasitaires	1	0	0,0%								
B2c Pyrethroides *B3a Composés organochlorés* *B3b Composés organophosphorés*	*1*	*0*	*0,0%*								
B3 Contaminants environnementaux et autres (sauf organo-chlorés et phosphorés)	136	1	0,7%	[0,0-4,0]	voir fiches de synthèse Dioxine PCB et métaux lourds						

LMR : limite maximale de résidu
NC : Non-conforme

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

EVOLUTION DES TAUX DE NON CONFORMITE de 2008 à 2013
(seul les graphiques disposant d'un intervalle de confiance inférieur à 3 % sont présentés)





Initialement programmé à 460 prélèvements, le plan de contrôle résidus chimiques équin a été renforcé du 15 février au 31 mars, pour la recherche d'antibiotiques et de phénylbutazone (AINS) suite à une fraude de grande ampleur (viande de cheval vendue pour de la viande bovine). Depuis 2008, les taux de non conformité restent stables à 0,0 %.

Le plan de contrôle des résidus chimiques dans les équins est reconduit pour l'année 2014 respectant ainsi les exigences de la directive 96/23/CE. Sur la base des résultats d'une évaluation du risque au niveau européen[4], la répartition des prélèvements entre le groupe de contaminants médicaments vétérinaires et celui des contaminants environnementaux a été modifiée, au profit du groupe des contaminants environnementaux.

4 http://www.efsa.europa.eu/fr/efsajournal/pub/3263.htm

PLAN DE CONTROLE DANS LA FILIERE VOLAILLES

RESULTATS

Taux de réalisation 96,3 % de la programmation nationale 106,1 % des exigences réglementaires

Taux de non conformité 0,0 % (IC_{95}-[0,0 %-0,1 %])

Groupe contaminant	TOTAL lots VOLAILLE CONTROLES	TOTAL lots VOLAILLE NC	% plvts NC	intervalle de confiance à 95%	Détail des non conformités						
					Analyte (matrice)	Nb échantillons analysés	Nb échantillons NC	µg/kg	LMR	% échantillons NC	intervalle de confiance à 95%
A+B	**8 835**	**1**	**0,0%**	[0,0-0,1]							
A Substances ayant un effet anabolisant et interdites	**4 453**	**0**	**0,0%**	[0,0-0,1]							
A1 Stilbènes,dérivés de stilbène et sels d'esters A3 Stérides A4 Acides resorcylic (y compris Zeranol)	832	0	0,0%								
A5 Béta-agonistes	827	0	0,0%								
A6 Chloramphénicol	1 270	0	0,0%								
A6 Nitrofuranes	258	0	0,0%								
A6 Nitroïmidazoles	1 266	0	0,0%								
B Médicaments vétérinaires et contaminants	**4 382**	**1**	**0,0%**	[0,0-0,1]							
B1 Sbtces à activité antibactérienne	2 347	0	0,0%	[0,0-0,1]							
B2 Autres médicaments vétérinaires (sauf B2c)	1 171	1	0,1%	[0,0-0,5]							
B2a Anthelmintiques	*986*	*0*	*0,0%*								
B2b Anticoccidiens	*184*	*1*	*0,5%*		Lasalocid (muscle poulet de chair)	184	1	138	20	0,5%	
B2e Anti inflammatoires non stéroidiens (ains)	*1*	*0*	*0,0%*								
(B2c-B3a-B3b-B3f) Pesticides -Antiparasitaires	318	0	0,0%	[0,0-0,9]							
B2c Carbamates	*50*	*0*	*0,0%*								
B2c Pyrethroides *B3a Composés organochlorés* *B3b Composés organophosphorés*	*268*	*0*	*0,0%*								
B3 Contaminants environnementaux et autres (sauf organo-chlorés et phosphorés)	546	0	0,0%	[0,0-0,5]	**voir fiches de synthèse Dioxine PCB et métaux lourds**						

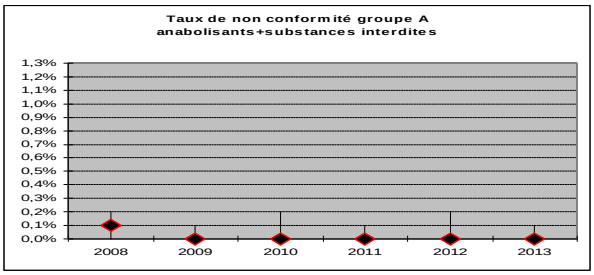
LMR : limite maximale de résidu
NC : Non-conforme

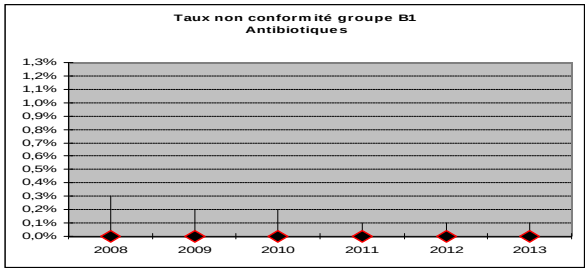
Mesures de gestion des non conformités

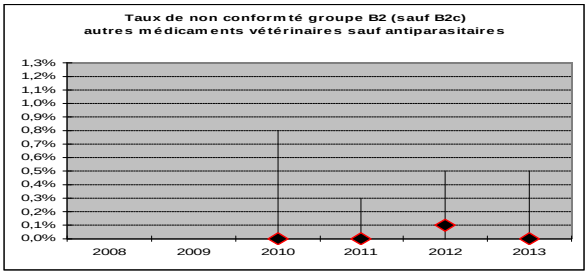
Une inspection a été menée dans l'élevage dont est issu le lot de volailles détecté non-conforme. L'hypothèse de la contamination d'aliments non supplémentés par des aliments médicamenteux semble vraisemblable.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

EVOLUTION DES TAUX DE NON CONFORMITE de 2008 à 2013









Depuis 2008, les taux de non conformité restent stables à 0 %. Le plan de contrôle des résidus chimiques dans la filière volailles est reconduit pour l'année 2014 respectant ainsi les exigences de la directive 96/23/CE. Sur la base des résultats d'une évaluation du risque au niveau européen[5], la répartition des prélèvements entre le groupe de contaminants médicaments vétérinaires et celui des contaminants environnementaux a été modifiée, au profit du groupe des contaminants environnementaux.

5 http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/2741.htm

PLAN DE CONTROLE DANS LA FILIERE LAPIN

RESULTATS

Taux de réalisation 98,9 % de la programmation nationale 183,1 % des exigences réglementaires

Taux de non conformité 1,6% (IC_{95}-[0,6 %-3,2 %])

Groupe contaminant	TOTAL LOTS LAPINS CONTROLES	TOTAL LOTS LAPINS NC	% plvts NC	intervalle de confiance à 95%	Détail des non conformités						
					Analyte (matrice)	Nb échantillons analysés	Nb échantillons NC	µg/kg	LMR	% échantillons NC	intervalle de confiance à 95%
A+B	**445**	**7**	**1,6%**	[0,6-3,2]							
A Substances ayant un effet anabolisant et interdites	**100**	**0**	**0,0%**	[0,0-3,0]							
A1 Stilbènes,dérivés de stilbène et sels d'esters A3 Stérides A4 Acides resorcylic (y compris Zeranol)	20	0	0,0%								
A5 Béta-agonistes	20	0	0,0%								
A6 Chloramphénicol A6 Nitrofuranes A6 Nitroimidazoles	60	0	0,0%								
B Médicaments vétérinaires et contaminants	**345**	**7**	**2,0%**	[0,8-4,1]							
B1 Sbtces à activité antibactérienne	250	7	2,8%	[1,1-5,7]	**Sulfadimetoxine (muscle)**	250	3	1143-200-960	100	1,2%	
					sulfadimetoxine+Sulfaquinoxaline (muscle)	250	4	1430-137-123-127	100	1,6%	
B2 Autres médicaments vétérinaires (sauf B2c)	52	0	0,0%	[0,0-5,6]							
B2a Anthelmintiques	*25*	*0*	*0,0%*								
B2b Anticoccidiens	*25*	*0*	*0,0%*								
B2e Anti inflammatoires non stéroidiens (ains)	*2*	*0*	*0,0%*								
(B2c-B3a-B3b-B3f) Pesticides -Antiparasitaires	10	0	0,0%								
B2c Pyrethroides *B3a Composés organochlorés*	*10*	*0*	*0,0%*								
B3 Contaminants environnementaux et autres (sauf organo-chlorés et phosphorés)	33	0	0,0%	[0,0-8,7]	**voir fiches de synthèse Dioxine PCB et métaux lourds**						

LMR : limite maximale de résidu
NC : Non-conforme

Mesures de gestion des non conformités

Des inspections ont été menées dans les élevages dont sont issus les lots de lapins détectés non-conformes. L'hypothèse de la contamination d'aliments non supplémentés par des aliments médicamenteux semble vraisemblable. Les comptes rendus d'inspection sont transmis aux intéressés avec rappel à la réglementation.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Les intervalles de confiance, pour les taux de non conformité, étant supérieurs à 3 %, les graphiques ne sont pas communiqués (non représentatifs)
Cependant il est à noter que le taux de non conformité en résidus d'antibiotiques, après avoir connu une valeur proche de 0,4 % de 2011 à 2012, montre une tendance à la hausse en 2013, qui sera surveillée durant la campagne 2014.

Le plan de contrôle des résidus chimiques dans les lapins est reconduit pour l'année 2014 respectant ainsi les exigences de la directive 96/23/CE.

PLAN DE CONTROLE DANS LES GIBIERS D'ELEVAGE

RESULTATS

Taux de réalisation 91,3 % de la programmation nationale 115,0 % des exigences réglementaires

Taux de non conformité 0,9% (IC_{95}-[0,0 %-4,7 %])

Groupe contaminant	TOTAL LOTS GIBIER ELEVAGE CONTROLES	TOTAL LOTS GIBIER ELEVAGE NC	% plvts NC	intervalle de confiance à 95%	Détail des non conformités						
					Analyte (matrice)	Nb échantillons analysés	Nb échantillons NC	µg/kg	LMR	% échantillons NC	intervalle de confiance à 95%
A+B	**115**	**1**	**0,9%**	[0,0-4,7]							
A Substances ayant un effet anabolisant et interdites	**30**	**0**	**0,0%**	[0,0-9,5]							
A1 Stilbènes,dérivés de stilbène et sels d'esters A3 Stérides A4 Acides resorcylic (y compris Zeranol)	5	0	0,0%								
A5 Béta-agonistes	5	0	0,0%								
A6 Chloramphénicol A6 Nitroïmidazoles	20	0	0,0%								
B Médicaments vétérinaires et contaminants	**85**	**1**	**1,2%**	[0,0-6,4]							
B1 Sbtces à activité antibactérienne	24	0	0,0%	[0,0-11,7]							
B2 Autres médicaments vétérinaires (sauf B2c)	25	1	4,0%	[0,1-20,4]							
B2a Anthelmintiques *B2b Anticoccidiens*	*20*	*1*	*5,0%*		**lasolacid (muscle caille)**	18	1	306	20	5,6%	[0,1-27,3]
B2e Anti inflammatoires non stéroidiens (ains)	*5*	*0*	*0,0%*								
(B2c-B3a-B3b-B3f) Pesticides -Antiparasitaires	10	0	0,0%	[0,0-25,9]							
B2c Pyrethroides *B3a Composés organochlorés*	*10*	*0*	*0,0%*								
B3 Contaminants environnementaux et autres (sauf organo-chlorés et phosphorés)	26	0	0,0%	[0,0-10,9]	**voir fiches de synthèse Dioxine PCB et métaux lourds**						

LMR : limite maximale de résidu
NC : Non-confomre

Mesures de gestion des non conformités

Une inspection a été menée dans l'élevage dont est issu le lot de gibier d'élevage détecté non-conforme . L'hypothèse de la contamination croisée d'aliments non supplémentés par des aliments médicamenteux semble vraisemblable.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Les résultats des plans de contrôle des années précédentes n'étant pas comparables, ils ne sont pas présentés ici.

Le plan de contrôle des résidus chimiques dans les gibiers d'élevage est reconduit pour l'année 2014 respectant ainsi les exigences de la directive 96/23/CE.

PLAN DE CONTROLE DANS LES POISSONS D'ELEVAGE

RESULTATS

Taux de réalisation 98,5 % de la programmation nationale 99,0 % des exigences réglementaires

Taux de non conformité 0,0 % (IC_{95}-[0,0 %-0,8 %])

Groupe contaminant	TOTAL LOTS POISSONS ELEVAGE CONTROLES	TOTAL LOTS POSSONS ELEVAGE NC	% plvts NC	intervalle de confiance à 95%	Détail des non conformités						
					Analyte (matrice)	Nb échantillons analysés	Nb échantillons NC	µg/kg	LMR	% échantillons NC	intervalle de confiance à 95%
A+B	**384**	**0**	**0,0%**	[0,0-0,8]							
A Substances ayant un effet anabolisant et interdites	**118**	**0**	**0,0%**	[0,0-2,5]							
A1 Stilbènes,dérivés de stilbène et sels d'esters A3 Stérides A4 Acides resorcylic (y compris Zeranol)	49	0	0,0%								
A6 Chloramphénicol* A6 Nitrofuranes	69	0	0,0%								
B Médicaments vétérinaires et contaminants	**266**	**0**	**0,0%**	[0,0-1,1]							
B1 Sbtces à activité antibactérienne *	*59*	*0*	*0,0%*	*[0,0-2,7]*							
B2 Autres médicaments vétérinaires (sauf B2c)	19	0	0,0%								
B2a Anthelmintiques	*19*	*0*	*0,0%*								
B3e Colorants à usage pharmacologique	131	0	0,0%	[0,0-2,3]							
B3e vert malachite - cristal violet	*131*	*0*	*0,0%*								
(B2c-B3a-B3b-B3f) Pesticides -Antiparasitaires	30	0	0,0%	[0,0-9,5]							
B3a Composés organochlorés	*30*	*0*	*0,0%*								
B3 Contaminants environnementaux et autres (sauf organo-chlorés et phosphorés- colorants)	86	0	0,0%	[0,0-3,4]	**voir fiches de synthèse Dioxine PCB et métaux lourds**						

* la recherche de chloramphénicol, nitrofurane et antibioriques est effectuée sur le même prélèvement

LMR : limite maximale de résidu

NC : Non-conforme

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Les résultats des plans de contrôle des années précédentes n'étant pas comparables, ils ne sont pas présentés ici.

Le plan de contrôle des résidus chimiques dans les poissons d'élevage est reconduit pour l'année 2014 respectant ainsi les exigences de la directive 96/23/CE.

Pour 2014, le nombre de prélèvements pour recherche d'antibiotiques et pesticides est augmenté.

PLAN DE CONTROLE DANS LE LAIT

La répartition des prélèvements dans les 3 filières laitières est la suivante :

- 89 % des prélèvements concernaient du lait de vache,
- 6% des prélèvements concernaient du lait de chèvre,
- 5 % des prélèvements concernaient du lait brebis.

RESULTATS

Taux de réalisation 99,6 % de la programmation nationale 115,0 % des exigences réglementaires

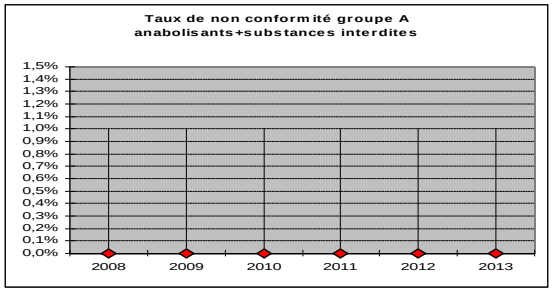
Taux de non conformité 0,0 % (IC_{95}-[0,0 %-0,1 %])

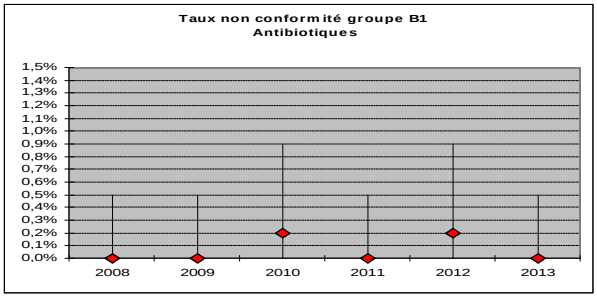
Groupe contaminant	TOTAL LOTS LAITS CONTROLES	TOTAL LOTS LAITS NC	% plvts NC	intervalle de confiance à 95%	Détail des non conformités						
					Analyte (matrice)	Nb échantillons analysés	Nb échantillons NC	µg/kg	LMR	% échantillons NC	intervalle de confiance à 95%
A+B	**1998**	**0**	**0,0%**	[0,0-0,1]							
A Substances ayant un effet anabolisant et interdites	**297**	**0**	**0,0%**	[0,0-1,0]							
A6 Chloramphénicol	297	0	0,0%								
B Médicaments vétérinaires et contaminants	**1701**	**0**	**0,0%**	[0,0-0,2]							
B1 Sbtces à activité antibactérienne	604	0	0,0%	[0,0-0,5]							
B2 Autres médicaments vétérinaires (sauf B2c)	629	0	0,0%	[0,0-0,5]							
B2a Anthelmintiques	*529*	*0*	*0,0%*								
B2e Anti inflammatoires non stéroidiens (ains)	*100*	*0*	*0,0%*								
(B2c-B3a-B3b-B3f) Pesticides -Antiparasitaires	76	0	0,0%	[0,0-3,9]							
B2c Pyrethroides *B3a Composés organochlorés* *B3b Composés organophosphorés*	*76*	*0*	*0,0%*								
B3 Contaminants environnementaux et autres (sauf organo-chlorés et phosphorés)	392	0	0,0%	[0,0-0,8]	**voir fiches de synthèse Dioxine PCB - métaux lourds - aflatoxines**						

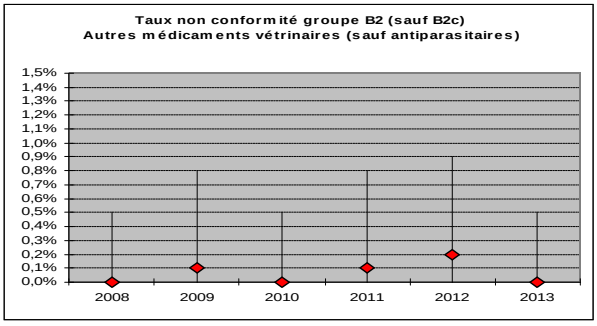
LMR : limite maximale de résidu
NC : Non-conforme

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

EVOLUTION DES TAUX DE NON CONFORMITE de 2008 à 2013







Depuis 2008, les taux de non conformité restent stables à 0,0 % pour les substances anabolisantes et autour de 0,2 % pour les antibiotiques.
Le plan de contrôle des résidus chimiques dans le lait est reconduit pour l'année 2014 respectant ainsi les exigences de la directive 96/23/CE.

PLAN DE CONTROLE DANS LES OEUFS

La répartition des prélèvements a été réalisée comme suit :

- 95 % de prélèvements concernaient des œufs de poule,
- 5 % des prélèvements concernaient des œufs de caille.

RESULTATS

Taux de réalisation 107,6 % de la programmation nationale 148,0 % des exigences réglementaires

Taux de non conformité 0,1 % IC_{95}-[0,0 %-0,1 %]

Groupe contaminant	TOTAL LOTS OEUFS CONTROLES	TOTAL LOTS ŒUFS NC	% plvts NC	intervalle de confiance à 95%	Détail des non conformités						
					Analyte (matrice)	Nb échantillons analysés	Nb échantillons NC	µg/kg	LMR	% échantillons NC	intervalle de confiance à 95%
A+B	**1135**	**1**	**0,1%**	[0,0-0,1]							
A Substances ayant un effet anabolisant et interdites	**324**	**0**	**0,0%**	[0,0-0,9]							
A6 Chloramphénicol	119	0	0,0%								
A6 Nitrofuranes	78	0	0,0%								
A6 Nitroïmidazoles	127	0	0,0%								
B Médicaments vétérinaires et contaminants	**811**	**1**	**0,1%**	[0,0-0,7]							
B1 Sbtces à activité antibactérienne	203	1	0,5%	[0,0-2,7]	**Sulfadiazine (œuf de caille)**	203	1	62	non autorisée	0,5%	[0,0-2,7]
B2 Autres médicaments vétérinaires (sauf B2c)	301	0	0,0%	[0,0-1,0]							
B2a Anthelmintiques	*126*	*0*	*0,0%*								
B2b Anticoccidiens	*175*	*0*	*0,0%*								
(B2c-B3a-B3b-B3f) Pesticides -Antiparasitaires	175	0	0,0%	[0,0-1,7]							
B3a Composés organochlorés *B3b Composés organophosphorés*	*175*	*0*	*0,0%*								
B3 Contaminants environnementaux et autres (sauf organo-chlorés et phosphorés)	132	0	0,0%	[0,0-2,2]	**Voir fiches de synthèse Dioxine PCB et métaux lourds**						

LMR : limite maximale de résidu
NC : Non-conforme

Mesures de gestion des non conformités

Une inspection a été menée dans l'élevage dont est issu le lot d'œufs de caille détecté non-conforme. L'hypothèse de la contamination d'aliments non supplémentés par des aliments médicamenteux a été validée par une enquête chez le fournisseur d'aliments, qui a fait l'objet d'une mise en demeure.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Les résultats des plans de contrôle des années précédentes n'étant pas comparables, ils ne sont pas présentés ici.

Le plan de contrôle des résidus chimiques dans les œufs est reconduit pour l'année 2014 respectant ainsi les exigences de la directive 96/23/CE.

PLAN DE CONTROLE DANS LE MIEL

RESULTATS

Taux de réalisation	123,3 % de la programmation nationale	163,2 % des exigences réglementaires
Taux de non conformité	0,0 % IC_{95}-[0,0 %-1,3 %]	

Groupe contaminant	TOTAL LOTS MIEL CONTROLES	TOTAL LOTS MIELS NC	% plvts NC	intervalle de confiance à 95%	Détail des non conformités						
					Analyte (matrice)	Nb échantillons analysés	Nb échantillons NC	µg/kg	LMR	% échantillons NC	intervalle de confiance à 95%
A+B	**222**	**0**	**0,0%**	[0,0-1,3]							
A Substances ayant un effet anabolisant et interdites	**30**	**0**	**0,0%**	[0,0-9,5]							
A6 Chloramphénicol	15	0	0,0%								
A6 Nitrofuranes	15	0	0,0%								
B Médicaments vétérinaires et contaminants	**192**	**0**	**0,0%**	[0,0-1,5]							
B1 Sbtces à activité antibactérienne	50	0	0,0%	[0,0-5,8]							
(B2c-B3a-B3b-B3f) Pesticides -Antiparasitaires	92	0	0,0%	[0,0-3,2]							
B2c Pyrethroides : Fluvalinate *B3b Composés organophosphorés : chlorvinphos - coumaphos* *B3f Autres : Amitraz (formanidine) - Bromopropylate (benzilates)*	*92*	*0*	*0,0%*								
B3 Contaminants environnementaux et autres* (sauf organo-chlorés et phosphorés)	50	0	0,0%	[0,0-5,8]	**Voir fiches de synthèse Dioxine PCB et métaux lourds**						

LMR : limite maximale de résidu
NC : Non-conforme

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Les résultats des plans de contrôle des années précédentes n'étant pas comparables, ils ne sont pas présentés ici.

Le plan de contrôle des résidus chimiques dans le miel est reconduit pour l'année 2014 respectant ainsi les exigences de la directive 96/23/CE.

CONCLUSIONS GENERALES

L'ensemble des résultats de l'année 2013 présente des taux de conformité des prélèvements allant de 98,4 % à 100 %, tous contaminants confondus.

Les plans de contrôle des résidus chimiques dans les animaux et les denrées d'origine animale sont reconduits pour l'année 2014, respectant ainsi les exigences de la directive 96/23/CE.

Les plans expérimentaux des années précédentes ont permis de développer et valider de nouvelles méthodes plus performantes, qui sont devenues méthodes officielles ; elles permettent d'augmenter le nombre de substances recherchées et ainsi la probabilité de détection.

L'ensemble des résultats de l'année 2013, ainsi que la programmation des plans prévus pour 2014, ont été transmis en début d'année 2014 à la Commission Européenne. Dans le cadre de l'article 31 du Règlement CE n° 178/2002, la Commission européenne a demandé à l'Autorité européenne de sécurité des aliments (AESA) de produire une compilation annuelle des résultats de surveillance obtenus dans le cadre des dispositions de la directive 96/23 du Conseil. Le rapport pour l'année 2012 est disponible à l'adresse : http://www.efsa.europa.eu/en/supporting/pub/540e.htm

Les résultats de ces plans sont également transmis aux autorités compétentes de certains pays tiers, partenaires commerciaux de la France.

BILAN DE LA SURVEILLANCE DES POLLUANTS ORGANIQUES PERSISTANTS (POP) : DIOXINES, PCB, RFB ET HAP

GESTIONNAIRE DU PLAN : BUREAU DE LA COORDINATION EN MATIERE DE CONTAMINANTS CHIMIQUES ET PHYSIQUES

CONTEXTE

Les dioxines (PCDD/F) sont des composés toxiques fortement rémanents dans l'environnement (polluants organiques persistants) qui s'accumulent dans les tissus graisseux des animaux et les denrées qui en sont issues. Suite à une surexposition chronique, elles peuvent entraîner l'apparition de cancers chez l'homme (la dioxine de Seveso est classée par le Centre International de Recherche sur le Cancer dans le groupe 1, qui liste les cancérigènes avérés pour l'homme).
Ces composés sont issus principalement de la combustion incomplète de matières organiques, d'origine naturelle (feux de forêts...) ou, surtout, anthropique (incinération, incendies de matières plastiques...).
Parmi les dioxines, on distingue deux familles de congénères : les PCDD (« dioxines ») et les PCDF (furanes).

Les polychlorobiphényles (PCB) sont aussi des polluants organiques persistants : ils sont fortement rémanents dans l'environnement (faible et lente dégradation) et s'accumulent, tout comme les dioxines, dans les tissus graisseux des organismes vivants. Ils exercent une toxicité chronique (suite à une exposition répétée à l'échelle de toute une vie).
Les PCB sont des molécules uniquement fabriquées par l'homme, qui ont été utilisées dans des mélanges industriels divers (connus sous le nom de pyralène, arochlor...) pour de nombreux usages (encres, lubrifiants, colles, fluides caloporteurs ou isolants électriques...) du fait de leurs propriétés technologiques. L'usage en est interdit en systèmes non-clos depuis les années 80, de même que la production.
L'application la plus connue, et qui a persisté, est l'utilisation dans les transformateurs électriques dont le démantèlement intégral a été programmé dans le plan national PCB[6].
On distingue les PCB :

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

Les retardateurs de flamme bromés (RFB) sont des substances chimiques incorporées dans les matières plastiques d'appareils électriques (ordinateurs, télévisions) et de circuits électroniques en vue de leur conférer des propriétés ignifuges. Elles sont également présentes dans des mousses et des matériaux de capitonnage (domestiques et industriels), les intérieurs de voitures et d'avions ainsi que dans certains textiles. Cette famille regroupe le tétrabromobisphénol A (TBBPA), l'hexabromocyclodécane (HBCD), les polybromobiphényles (PBB) interdits en Europe et plus produits depuis 2000, les polybromodiphénylséthers (PBDE) dont seul le déca-BDE (BDE-209) est autorisé en Europe (sauf dans les appareils électriques et électroniques).
Les données obtenues sur l'animal indiquent que les RFB ont des effets toxiques principalement sur les fonctions hépatiques, hormonales, reproductives, nerveuses et immunologiques. Certains composés peuvent s'accumuler dans l'organisme. Les données sur la cancérogénicité sont encore limitées, mais ni les PBDE, les PBB ou les HBCD ne sont génotoxiques. Les études épidémiologiques sont difficilement interprétables du fait de nombreux biais méthodologiques. Actuellement, il est encore difficile de caractériser chez l'homme la toxicité chronique de ces composés, souvent étudiés sous forme de mélanges dans les études expérimentales, et dont les mécanismes d'action sont différents. Plusieurs travaux d'évaluation sont en cours à l'AESA.

Les perfluoro-alkylés (ou alkyls perfluorés) sont des composés chimiques d'origine anthropique synthétisés depuis la fin des années 40 et utilisés dans plus de 200 applications industrielles et domestiques (imperméabilisation de textiles, cuirs et emballages, mousses anti-incendie, industrie électronique, synthèse de polymères fluorés...). Leur caractère ubiquitaire et l'exposition liée à l'alimentation qui en découlent justifient la mise en place d'une surveillance particulière.
Les études de toxicité ont principalement concerné le PFOS et le PFOA. Les principaux effets toxiques rapportés chez l'animal ont été observés au niveau du foie, des fonctions de la reproduction et du développement, du système immunitaire et hormonal et du métabolisme lipidique. Le PFOS et le PFOA ne

6 http://www.pollutions.eaufrance.fr/pcb/

sont pas génotoxiques mais entraînent des effets de type cancer.

Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sont notamment des contaminants dits de process, qui se forment lors de la transformation d'une denrée, notamment au cours de procédés de combustion incomplets (ex : fumage). Ce sont aussi des contaminants ubiquitaires, que l'on va rencontrer dans certaines familles d'animaux (par exemple chez les mollusques). Leur présence dans les produits de la pêche (poissons fumés et mollusques bivalves) est surveillée à travers la recherche d'un HAP particulier, le benzo(a)pyrène et de la somme des 4 HAP les plus fréquemment présents dans les denrées (benzo(a)pyrène, benz(a)anthracène, benzo(b)fluoranthène, chrysène).
Seule la toxicité d'un nombre restreint de HAP est actuellement connue. Certains HAP, principalement ceux de faible poids moléculaire, induisent des effets non cancérigènes (troubles rénaux, hépatiques et hématologiques essentiellement) pour lesquels des VTR (valeur toxicologique de référence) ont été établies. D'autres HAP, essentiellement les molécules de haut poids moléculaire, s'avèrent cancérigènes et génotoxiques.

CADRE DE LA PROGRAMMATION

Les travaux de la DGAL sur ces molécules se sont répartis en deux plans :

- **Partie I : un plan de surveillance de la contamination par les retardateurs de flamme bromés et les perfluorés** visant les denrées animales issues d'animaux terrestres ; ce plan a pour objectif de connaître les variations du niveau de contamination moyen en France.

Il n'existe aucune limite réglementaire pour les RFB, ni pour les PFA dans les denrées alimentaires ; en revanche, il existe une Recommandation de surveillance européenne (Recommandation 2014/118/UE du 3 mars 2014, sur la surveillance des traces de retardateurs de flamme bromés dans les denrées alimentaires).

- **Partie II : un plan de contrôle répondant notamment aux exigences communautaires 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, la recherche de **composés chlorés** est prévue sous la catégorie B3a : dioxines et PCB-DL et -NDL. Ce plan est complété par un volet de surveillance de la contamination des produits de la mer et d'eau douce (hors aquaculture) pour la surveillance desquels il n'existe pas d'exigences réglementaires européennes.

Les limites réglementaires dans les denrées animales sont définies dans le règlement (CE) N°1881/2006 de la Commission du 19 décembre 2006 portant fixation de teneurs maximales pour certains contaminants dans les denrées alimentaires.
Les modalités de prélèvement et les critères de performance des laboratoires d'analyses sont définis dans le règlement (UE) N°589/2014 de la Commission du 2 juin 2014 portant fixation des méthodes de prélèvement et d'analyse d'échantillons à utiliser pour le contrôle des teneurs en dioxines, en PCB de type dioxine et en PCB autres que ceux de type dioxine de certaines denrées alimentaires et abrogeant le règlement (UE) n° 252/2012.
Pour les HAP, les modalités de prélèvement et les critères de performance des laboratoires d'analyses sont définis dans le règlement (CE) N°333/2007 de la Commission du 28 mars 2007 portant fixation des modes de prélèvement d'échantillons et des méthodes d'analyse pour le contrôle officiel des teneurs en plomb, en cadmium, en mercure, en étain inorganique, en 3-MCPD et en benzo(a)pyrène dans les denrées alimentaires.
Les modalités de prélèvements pour la recherche de RFB et de PFA ne sont pas définies réglementairement mais ont été définies au niveau national avec le LNR en charge des substances.

MODALITES DE MISE EN OEUVRE

- **Partie I : plan de surveillance de la contamination par les retardateurs de flamme bromés et les perfluorés**
  Les prélèvements qui sont réalisés de façon aléatoire, et préférentiellement à la distribution portent sur des denrées d'origine animale : muscle (et abats pour les ovins), lait et œufs pour les animaux terrestres, produits de la pêche et chair de poisson d'élevage. Ils sont représentatifs des produits consommés.

- **Partie II : plan répondant notamment aux exigences communautaires de la Directive 96/23/CE: dioxines, PCB-DL et -NDL, HAP**
  Les prélèvements ciblés portent sur des denrées d'origine animale : muscle (viande et abats), graisse, lait et œufs pour les animaux terrestres, produits de la pêche et chair de poisson d'élevage.

Le nombre de prélèvements est calculé au prorata de la production nationale.
L'échantillonnage est ciblé sur les denrées issues d'exploitations dans des zones susceptibles d'être contaminées (selon les bases de données IREP, BASOL...). Toutefois, il arrive qu'aucun ciblage ne puisse être réalisé dans un département. Les moyennes calculées portent donc à la fois sur des échantillons prélevés aléatoirement et sur des échantillons ciblés.
En ce qui concerne les produits de la mer et d'eau douce, les prélèvements sont réalisés de manière aléatoire au stade de la distribution, dans une optique de représentativité des denrées consommées.

RESULTATS

– **Partie I : plan de surveillance de la contamination par les retardateurs de flamme bromés et les perfluorés**

- **RFB**

Matrice	Nombre de prélèvements programmés	Nombre de prélèvements réalisés	Taux de réalisation
Viande bovine	10	10	100,0%
Viande porcine	10	10	100,0%
Viande ovine	10	9	90,0%
Foie ovin	10	10	100,0%
Viande de lapin	5	4	80,0%
Viande de volaille	10	10	100,0%
Viande de gibier	10	10	100,0%
Œufs	20	20	100,0%
Lait	25	25	100,0%
Crustacés	6	6	100,0%
Mollusques	50	52	104,0%
Céphalopodes	2	1	50,0%
Poissons	36	37	102,8%
Total	204	**204**	**100,0%**

8 PBDE (-28, -47, -99, -100, -153, -154, -183, -209), 3 PBB (-52, 101, -153), 3 HBCD (alpha, beta, gamma) et le TBBPA ont été recherchés dans chaque échantillon prélevé.

Il n'existe pas de seuil réglementaire applicable pour cette famille de contaminants.

Le tableau ci-dessous donne les résultats pour les RFB pour les différentes familles de matrices, pour les valeurs en limite haute, ou upperbound (UB), en ng/g de matière grasse.

Matrice	Somme des 8 PBDE		Somme des 3 PBB		Somme des 3 HBCD		TBBPA	
	Moyenne	Max	Moyenne	Max	Moyenne	Max	Moyenne	Max
Viande bovine	0,61	1,80	0,02	0,03	0,36	1,03	0,04	0,09
Viande porcine	0,28	0,82	0,01	0,05	0,13	0,49	0,03	0,09
Viande ovine	2,05	8,64	0,01	0,03	0,12	0,28	0,04	0,26
Foie ovin	0,74	3,00	0,03	0,09	0,12	0,56	0,07	0,30
Viande de lapin	1,06	1,51	0,03	0,06	0,10	0,17	0,04	0,08
Viande de volaille	1,73	7,70	0,02	0,07	1,57	13,31	0,21	0,94
Viande de gibier	1,04	2,15	0,02	0,05	0,17	0,58	0,09	0,39
Œufs	0,80	3,83	0,01	0,04	0,38	6,25	0,01	0,06
Lait	0,18	1,02	0,01	0,07	0,06	0,42	0,03	0,14
Crustacés	0,02	0,07	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
Mollusques	0,08	1,10	0,00	0,00	0,09	1,48	0,00	0,05
Céphalopodes	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
Poissons	0,26	2,51	0,01	0,08	0,08	0,50	0,03	0,87

- **PFA**

38 composés perfluoro-alkylés ont été recherchés dans chaque échantillon prélevé. Seuls les résultats concernant les PFOS et PFOA sont présentés, les PFOS et PFOA étant les 2 composés les plus étudiés d'un point de vue toxicologique et pour lesquels une VTR a été définie. Le tableau ci-dessous donne les résultats pour les PFOS et PFOA, pour les valeurs upperbound (UB) en ng/g de poids frais.

Il n'existe pas de seuil réglementaire applicable pour cette famille de contaminants.

Matrice	Nombre de prélèvements programmés	Nombre de prélèvements réalisés	Taux de réalisation	Nombre de résultats quantifiés*	Nombre de résultats < limite*	Taux de quantification*
Viande bovine	10	10	100,0%	0	20	0,0%
Viande porcine	10	10	100,0%	0	20	0,0%
Viande ovine	10	10	100,0%	0	20	0,0%
Foie ovin	10	9	90,0%	**4**	14	22,2%
Viande de lapin	5	5	100,0%	0	10	0,0%
Viande de volaille	10	10	100,0%	0	20	0,0%
Viande de gibier	10	9	90,0%	**7**	11	38,9%
Œufs	20	19	95,0%	0	38	0,0%
Lait	25	24	96,0%	0	48	0,0%
Crustacés	6	6	100,0%	**2**	10	16,7%
Mollusques	50	54	108,0%	**14**	94	13,0%
Céphalopodes	2	2	100,0%	**3**	1	75,0%
Poissons	33	36	109,1%	**18**	54	25,0%
Total	**201**	**204**	**101,5%**	**48**	**360**	**11,8%**

* pour PFOS et PFOA

Matrice	M (LOQ) PFOS	M PFOS	Max PFOS	M (LOQ) PFOA	M PFOA	Max PFOA
Viande bovine	0,061	-	-	0,072	-	-
Viande porcine	0,051	-	-	0,073	-	-
Viande ovine	0,076	-	-	0,079	-	-
Foie ovin	0,126	1,832	4,000	0,090	-	-
Viande de lapin	0,057	-	-	0,067	-	-
Viande de volaille	0,049	-	-	0,064	-	-
Viande de gibier	0,105	0,628	1,280	0,080	0,373	0,464
Œufs	0,043	-	-	0,058	-	-
Lait	0,030	-	-	0,022	-	-
Crustacés	0,064	0,430	0,430	0,092	6,820	6,820
Mollusques	0,042	0,133	0,279	0,054	0,106	0,140
Céphalopodes	-	0,327	0,432	0,095	0,056	0,056
Poissons	0,060	0,694	3,000	0,073	0,042	0,046

M = moyenne des valeurs des résultats quantifiés ; M (LOQ) = moyenne des valeurs des limites de quantification de la méthode ; Max = valeur maximale des résultats quantifiés

Comme en 2012, les matrices issues d'animaux terrestres pour lesquelles ont été observées les teneurs les plus élevées sont la viande et le foie d'ovin et la viande de gibier. Toutefois, l'ensemble de ces résultats et le faible niveau de quantification sont rassurants.

– **Partie II : recherche des dioxines, PCB-DL et -NDL, et HAP**

La quantité de prélèvements réalisés est détaillée ci-dessous. Certains prélèvements n'ont pu être réalisés pour différentes raisons : disponibilité des agents, urgences sanitaires.

- **Dioxines et PCB-DL**

<u>- Nature des prélèvements réalisés</u>

Matrice	Nombre de prélèvements programmés	Nombre de prélèvements réalisés	Taux de réalisation
Viande de volaille	60	53	88,3%
Viande de lapin	7	7	100,0%
Œuf	36	36	100,0%
Lait	39	43	110,3%
Graisse de bovins	60	61	101,7%
Graisse de porcins	50	50	100,0%
Graisse d'ovins caprins	25	24	96,0%
Viande de gibier	15	12	80,0%
Poisson d'élevage	8	8	100,0%
Poissons sauvages	201	205	102%
Crustacés	29	29	100,0%
Céphalopodes	7	7	100,0%
Mollusques	155	150	96,8%
Total	692	**685**	**98,9%%**

Les teneurs observées sont exprimées en pg/g de graisse pour l'ensemble des matrices, sauf pour les poissons où elles sont exprimées en pg/g de poids frais et, par convention d'écriture, en limite haute (ou upperbound).

- Résultats obtenus

	moyenne	médiane	p95	min	max	seuil	nombre de NC
Viande de volaille	0,43	0,26	1,30	0,00	3,61	3	0
Viande de lapin	0,47	0,26	1,40	0,01	1,82	3*	0
Œuf	0,50	0,28	1,24	0,13	3,63	5	0
Lait	0,91	0,74	2,02	0,02	5,34	5,5	0
Graisse de bovins	0,91	0,65	2,37	0,23	3,76	4	0
Graisse de porcins	0,15	0,14	0,25	0,04	0,53	1,25	0
Graisse d'ovins caprins	0,71	0,66	1,09	0,17	2,16	4	0
Viande de gibier	2,38	1,64	5,90	0,30	7,54	1,25 à 3 *	**1****
Poisson d'élevage	0,33	0,18	0,78	0,08	0,81	6,5	0
Poissons sauvages	1,04	0,19	5,12	0,01	21,55	6,5 à 10	**4**
Crustacés	0,27	0,11	1,31	0,01	2,39	6,5	0
Céphalopodes	0,04	0,05	0,06	0,01	0,07	6,5	0
Mollusques	0,71	0,56	1,97	0,01	6,89	6,5	0

* seuil d'alerte national (non réglementaire) ;** dépassement de seuil d'alerte national (non réglementaire) ; min : valeur minimale ; max : valeur maximale ; NC : non-conformités ; p95 : valeur en dessous de laquelle se trouvent 95% des échantillons ; NC : non conformité

Les niveaux de contamination observés et exprimés en limite haute restent faibles et comparables aux teneurs rapportées les années antérieures.
Un échantillon de muscle d'autruche d'élevage a dépassé la valeur « seuil d'alerte » fixée au niveau national (valeur non réglementaire), au-delà de laquelle une enquête est déclenchée afin d'identifier la source de contamination dans l'environnement.
Les 4 échantillons non conformes de poissons sont des saumons de la mer Baltique, du thon de Méditerranée et une anguille en provenance des Pays-Bas. Des notifications RASFF ont respectivement été émises aux autorités polonaises, italiennes et néerlandaises. Les lots de saumons ont notamment été retirés du marché et renvoyés en Pologne pour une utilisation en alimentation animale.

- **PCB-NDL**

- Nature des prélèvements réalisés

Matrice	Nombre de prélèvements programmés	Nombre de prélèvements réalisés	Taux de réalisation
Viande de volaille	250	227	90,8%
Viande de lapin	15	13	86,7%
Œuf	99	97	98,0%
Lait	81	80	98,8%
Graisse de bovins	370	364	98,4%
Graisse de porcins	335	329	98,2%
Graisse d'ovins caprins	100	95	95,0%
Viande de gibier	36	32	88,9%
Poisson d'élevage	32	32	100,0%
Poissons sauvages	201	207	103%
Crustacés	29	29	100,0%
Céphalopodes	7	7	100,0%
Mollusques	155	150	96,77%
Total	1710	**1662**	**97,19%**

- Résultats obtenus

Les teneurs observées sont exprimées en ng/g de graisse pour l'ensemble des matrices, sauf pour les poissons où elles sont exprimées en ng/g de poids frais et, par convention d'écriture, en limite haute (ou upperbound).

	moyenne	médiane	p95	min	max	seuil	nombre de NC
Viande de volaille	3,84	2,45	11,89	0,01	35,16	40	0
Viande de lapin	4,76	2,84	10,68	0,05	30,91		
Œuf	3,02	2,55	6,99	0,25	21,54	40	0
Lait	3,91	3,00	8,20	0,06	24,94	40	0
Graisse de bovins	4,09	3,30	9,00	0,64	27,10	40	0
Graisse de porcins	2,20	1,52	6,00	0,08	35,00	40	0
Graisse d'ovins caprins	4,41	3,50	10,22	0,29	31,00	40	0
Viande de gibier	20,83	11,50	56,41	1,06	110,15	40*	**2***
Poisson d'élevage	3,35	1,91	7,32	0,18	8,47	75	0
Poissons sauvages	9,96	1,38	26,51	0,02	663,94	75 à 300	**2**
Crustacés	0,91	0,22	4,9	0,04	10,05	75	0
Céphalopodes	0,44	0,12	1,36	0,02	1,51	75	0
Mollusques	3,22	2,06	8,54	0,01	38,17	75	0

* seuil d'alerte national (non réglementaire) ;** dépassement de seuil d'alerte national (non réglementaire) ; min : valeur minimale ; max : valeur maximale ; NC : non-conformités ; p95 : valeur en dessous de laquelle se trouvent 95% des échantillons ; NC : non conformité

Les niveaux de contamination observés et exprimés en limite haute restent faibles et comparables aux teneurs rapportées les années antérieures.
Un échantillon de muscle d'autruche d'élevage et un échantillon de muscle de sanglier sauvage ont dépassé la valeur « seuil d'alerte » fixée au niveau national (valeur non réglementaire), au-delà de laquelle une enquête est déclenchée afin d'identifier la source de contamination dans l'environnement.
Les 2 échantillons de poissons non conformes sont les mêmes échantillons de thon et d'anguille que les échantillons non-conformes en dioxines et PCB-DL.

- **HAP**

- Nature des prélèvements réalisés

HAP			
Matrice	**Nombre de prélèvements programmés**	**Nombre de prélèvements réalisés**	**Taux de réalisation**
Poissons fumés	75	75	100%
Mollusques	70	71	101%
Total	145	146	100%

- Résultats obtenus

Les teneurs observées sont exprimées en µg/kg

Analytes	Produit	n	NC	Seuil	Concentrations				
					M	m	P95	min	max
Benzo[a]pyrène	Poissons fumés	74	0	5	0,21	0,06	0,5	0,02	1,3
	Mollusques	71	0	5	0,3	0,28	0,53	0,01	1,5
Somme des 4 HAP	Poissons fumés	66	0	30	0,7	0,32	1,63	0,07	9,3
	Mollusques	71	0	30	2,95	2	9,5	0,08	16

* seuil d'alerte national (non réglementaire) ;** dépassement de seuil d'alerte national (non réglementaire) ; M : moyenne ; m : médiane ; n : nombre d'échantillons prélevés ; min : valeur minimale ; max : valeur maximale ; NC : non-conformités ; p95 : valeur en dessous de laquelle se trouvent 95% des échantillons ; NC : non conformité

Aucun prélèvement ne dépasse les seuils de conformité en HAP.
Il est important de noter que le Règlement (CE) n°1 881/2006 prévoit de nouvelles teneurs pour le benzo(a)pyrène et la somme des 4 HAP dans les poissons fumés à compter du 1er septembre 2014 (respectivement 2 et 12 µg/kg). Même avec ces nouvelles teneurs, plus basses, aucun échantillon n'aurait été considéré non conforme en 2013.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

➔ **Partie I : plan de surveillance de la contamination par les retardateurs de flamme bromés et les perfluorés**

Les recherches de retardateurs de flamme bromés continuent en 2014 et seront poursuivies en 2015, afin de répondre à la Recommandation 2014/118/UE. En revanche, les recherches de perfluorés alkylés ne sont plus reconduites depuis 2014, les résultats 2013 ayant été comparables à ceux obtenus en 2012 et rassurants.

➔ **Partie II : recherche des dioxines et PCB-DL, PCB-NDL et HAP**
Évolution des prélèvements depuis 3 ans :

Compte tenu du contexte réglementaire particulier (Directive 96/23 qui impose un taux de contrôle lié au niveau national de production), le nombre de prélèvements est quasi constant d'une année à l'autre. Toutefois, en 2013, si le nombre de prélèvements apparaît un peu plus élevé, c'est que deux plans (plan « contaminants » avec le plan « Directive 96/23 »), auparavant présentés séparément, ont été fusionnés en 2013.

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

Plan de contrôle dans les productions primaires animales (dont 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	0	275	0,0 % (0,0-1,1)	**0,0 % (0,0-0,2)**
PCB-NDL	0	1224	0,0 % (0,0-0,2)	

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	4	391	1,0 % (0,3-2,4)	**0,6 % (0,3-1,3)**
PCB-NDL	2	393	0,5 % (0,1-1,7)	

HAP	0	145	0,0 % (0,0-2,0)	

Pour les dioxines, les efforts conjugués sur les sources de contamination (incinérateurs en particulier) et sur les denrées, par la mise en place d'une réglementation sur les dioxines dans les denrées (2001) associée à des contrôles, ont permis une diminution très forte de l'exposition des consommateurs, confirmée dans l'étude de l'ANSES (EAT2[7]), publiée en juin 2011.

La nouvelle réglementation sur les PCB-NDL a permis de renforcer le dispositif.

Les HAP restent à des concentrations faibles, inférieures aux teneurs maximales réglementaires, y compris en prenant en compte les futures valeurs réglementaires, plus basses que les valeurs actuelles pour les poissons.

Outre son objectif majeur de contrôle de conformité évoqué (contrôles officiels pour vérifier le respect des teneurs maximales fixées dans le règlement (CE) n°1 881/2006), le présent plan engendre également des données de contamination qui sont adressées aux experts de l'évaluation des risques (ANSES, AESA), ce qui permet une mise à jour régulière de cette évaluation.

Suite donnée au plan pour les années 2014 et 2015 :
En 2014, le nombre de prélèvements a été augmenté pour les matrices suivantes : graisse de bovin, de porcin d'ovin-caprin et muscle de volaille.

En 2015, il sera reconduit quasiment à l'identique de 2014.

7 Etude de l'Alimentation Totale 2, étude nationale de surveillance des expositions alimentaires aux substances chimiques

BILAN DE LA SURVEILLANCE DES ELEMENTS TRACES METALLIQUES DANS LES ANIMAUX ET LES DENREES D'ORIGINE ANIMALE

GESTIONNAIRE DU PLAN : BUREAU DE LA COORDINATION EN MATIERE DE CONTAMINANTS CHIMIQUES ET PHYSIQUES

CONTEXTE

Les métaux lourds ou éléments traces métalliques (ETM) sont des composés présents dans l'environnement en très faible quantité pouvant contaminer les productions agricoles et le milieu aquatique. Les principaux sont le plomb (Pb), le cadmium (Cd) et le mercure (Hg). Leur présence peut être naturelle (fond géochimique) ou anthropique (activités industrielles, déchets). Ils exercent une toxicité chronique qui varie selon l'ETM concerné. Il est donc nécessaire de connaître et contrôler les niveaux de contamination des denrées alimentaires produites en France grâce à des plans de surveillance et de contrôle.

Ces plans sont notamment 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 qui doivent faire l'objet de contrôles officiels. Les prélèvements concernent des denrées d'origine animale : viandes, abats, lait et miel pour les animaux terrestres et chair pour les poissons d'élevage.

Ils comprennent également un plan particulier de surveillance des produits de la mer et d'eau douce, mis en place comme chaque année sur les poissons, crustacés, céphalopodes et mollusques bivalves.

L'objectif de ces plans est double. Il s'agit de :
1) contrôler la conformité des denrées animales mises sur le marché au *prorata* des quantités produites ;
2) fournir des données complémentaires pour l'évaluation du risque pour les consommateurs lié à la contamination des denrées animales par les métaux lourds (plomb, cadmium, mercure).

CADRE DE LA PROGRAMMATION

Les limites réglementaires pour les métaux lourds dans les denrées animales sont définies dans le règlement (CE) N° 1881/2006 de la Commission du 19 décembre 2006 portant fixation de teneurs maximales pour certains contaminants dans les denrées alimentaires.

Les modalités de prélèvement et les critères de performance des laboratoires d'analyses sont définis dans le règlement (CE) N°333/2007 de la Commission du 28 mars 2007 portant fixation des modes de prélèvement d'échantillons et des méthodes d'analyse pour le contrôle officiel des teneurs en plomb, en cadmium, en mercure, en étain inorganique, en 3-MCPD et en benzo(a)pyrène dans les denrées alimentaires.

MODALITES DE MISE EN OEUVRE

La stratégie d'échantillonnage a été la suivante :
- La recherche du Cd et du Pb s'effectue dans les matrices issues d'animaux terrestres (seul le Pb est recherché dans le lait) et la recherche du Cd, du Pb et du Hg dans les produits de la mer et d'eau douce.
- L'échantillonnage est, pour les productions primaires, ciblé sur les denrées issues d'exploitations dans des zones susceptibles d'être contaminées (selon les bases de données IREP, BASOL...), et le nombre de prélèvements est calculé en fonction du volume de production. Toutefois, il arrive qu'aucun ciblage ne puisse être réalisé dans un département. Les moyennes calculées portent donc à la fois sur des échantillons prélevés aléatoirement et sur des échantillons ciblés. En ce qui concerne les produits de la mer et d'eau douce (hors aquaculture), les prélèvements sont réalisés au stade de la distribution, de façon à être représentatifs des niveaux de consommation.
- La répartition des prélèvements sur le territoire se fait en fonction des niveaux de production, sauf pour les produits de la mer et d'eau douce (hors aquaculture) pour lesquels elle se fait en fonction des bassins de consommation.

Au total, 2 297 prélèvements ont été programmés.

RESULTATS

• Nature des prélèvements réalisés

Le taux de réalisation du plan est de 98,9 %

Plan	Matrice		Analytes recherchés	Nombre de prélèvements prévus	Nombre de prélèvements réalisés	Taux de réalisation
Animaux de boucherie	Bovin	Muscle	Cd, Pb	550	541	98,4%
	Ovin-Caprin	Muscle	Cd, Pb	200	198	99,0%
	Porcin	Muscle	Cd, Pb	400	396	99,0%
	Équin	Muscle	Cd, Pb	140	136	97,1%
Volailles	Poulet de chair	Foie et muscle	Cd, Pb	190	184	96,8%
	Poule de réforme	Foie et muscle	Cd, Pb	20	19	95,0%
	Dinde	Foie et muscle	Cd, Pb	60	53	88,3%
	Autres	Foie et muscle	Cd, Pb	30	30	100,0%
Lapins		Foie et muscle	Cd, Pb	15	14	93,3%
Lait	Vache	Lait	Pb	60	61	101,7%
	Chèvre	Lait	Pb	5	5	100,0%
	Brebis	Lait	Pb	5	5	100,0%
Miel	miel	miel	Cd, Pb	50	50	100,0%
Produits de la pêche	Poisson d'élevage	chair	Cd, Pb, Hg	50	49	98,0%
	Poisson sauvage de mer	chair	Cd, Pb, Hg	189	210	111%
	Poisson sauvage d'eau douce	chair	Cd, Pb, Hg	19	18	105%
	Crustacés	individu	Cd, Pb, Hg	32	32	100%
	Céphalopodes	individu	Cd, Pb, Hg	7	7	100%
	Mollusques	individu	Cd, Pb, Hg	155	154	99,3%
Gibier	Petit gibier d'élevage	Foie et muscle	Cd, Pb	10	6	60,0%
	Gros gibier d'élevage	Foie et muscle	Cd, Pb	10	9	90,0%
	Gibier sauvage	Foie et muscle	Cd	100	96	96,0%
Total				**2297**	**2273**	**98,9%**

• Résultats obtenus

Les résultats des 2 273 échantillons analysés dans les laboratoires agréés par le ministère en charge de l'agriculture sont présentés dans le tableau ci-dessus. Les teneurs observées sont exprimées en mg/kg de poids frais et, par convention d'écriture, en limite haute (ou upperbound).

					Concentration upperbound[1]						
Plan	**Matrice**	**Analyte**	**Nombre d'analyses**	**Résultats quantifiés (%)**	**M**	**m**	**P95**	**min**	**Max**	**Seuil [1] [2]**	**NC**
Animaux de boucherie	Muscle bovin	Pb	540	3,33%	0,019	0,020	0,025	0,003	0,10	0,10	0
		Cd	540	2,41%	0,007	0,005	0,011	0,003	0,12	0,05	**1**
	Muscle caprin	Pb	8	0,00%	0,019	0,020	0,023	0,005	0,03	0,10*	0
		Cd	8	0,00%	0,009	0,010	0,010	0,005	0,01	0,05*	0
	Muscle équin	Pb	136	2,94%	0,020	0,020	0,025	0,005	0,09	0,10*	0
		Cd	120	76,67%	0,040	0,026	0,130	0,005	0,41	0,20	**1**
	Muscle ovin	Pb	181	1,66%	0,018	0,020	0,025	0,005	0,07	0,10	0
		Cd	181	4,97%	0,007	0,005	0,011	0,003	0,04	0,05	0
	Muscle porcin	Pb	394	2,54%	0,018	0,020	0,020	0,005	0,06	0,10	0
		Cd	394	0,76%	0,008	0,010	0,011	0,003	0,02	0,05	0
Volailles	Foie	Pb	277	5,78%	0,033	0,020	0,100	0,005	0,23	0,50	0
		Cd	277	83,39%	0,075	0,044	0,224	0,005	0,45	0,50	0
	Muscle	Pb	278	3,24%	0,018	0,020	0,141	0,005	0,07	0,10	0
		Cd	268	3,36%	0,008	0,010	0,011	0,003	0,05	0,05	0
Lapins	Foie	Pb	14	50,00%	0,028	0,022	0,062	0,009	0,10	0,50*	0
		Cd	14	100,00%	0,075	0,054	0,231	0,023	0,24	0,50*	0
	Muscle	Pb	14	0,00%	0,018	0,020	0,022	0,005	0,03	0,10*	0
		Cd	14	0,00%	0,008	0,010	0,010	0,005	0,01	0,05*	0
Lait	Vache	Pb	61	13,11%	0,004	0,003	0,008	0,002	0,01	0,02	0
	Chèvre	Pb	5	0,00%	0,005	0,005	0,008	0,003	0,01	0,02	0
	Brebis	Pb	5	0,00%	0,005	0,005	0,005	0,003	0,01	0,02	0
Miel	Miel	Pb	50	30,00%	0,046	0,009	0,072	0,003	1,01	0,10*	**2****
		Cd	50	14,00%	0,004	0,002	0,013	0,00	0,01	0,05*	0
Produits de la pêche	Poisson d'élevage	Pb	48	0,00%	0,018	0,020	0,035	0,01	0,04	0,30	0
		Cd	48	2,08%	0,007	0,005	0,010	0,00	0,01	0,05 à 0,10	0
		Hg	48	58,33%	0,054	0,041	0,166	0,01	0,30	0,50 à 1,0	0
	Poisson sauvage de mer	Pb	191	9,4%	0,02	0,02	0,04	0,01	0,15	0,3	0
		Cd	191	31,4%	0,01	0,01	0,02	0,01	0,81	0,05 à 1,0	**1**
		Hg	192	82,3%	0,28	0,07	1,12	0,01	4,1	0,50 à 1,0	**2**
	Poisson sauvage d'eau douce	Pb	11	0%	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,3	0
		Cd	11	9%	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,05 à 1,0	0
		Hg	11	36,4%	0,05	0,05	0,09	0,01	0,12	0,50 à 1,0	0
	Crustacés	Pb	29	37,9%	0,02	0,02	0,04	0,01	0,09	0,5	0
		Cd	29	57,7%	0,08	0,01	0,16	0,01	1,68	0,5	1
		Hg	29	72,4%	0,08	0,05	0,26	0,01	0,34	0,5	0
	Céphalopodes	Pb	6	50%	0,02	0,02	0,04	0,01	0,04	1,0	0
		Cd	6	83,3%	0,45	0,25	1,38	0,01	1,67	1,0	1
		Hg	6	33,3%	0,03	0,03	0,07	0,01	0,08	0,5	0

	Mollusques bivalves	Pb	146	83,6%	0,14	0,08	0,39	0,01	2,52	1,5	**1**
		Cd	146	100%	0,14	0,11	0,37	0,02	0,74	1,0	0
		Hg	146	43,1%	0,03	0,03	0,1	0,01	0,1	0,5	0
Gibier	Muscle	Pb	17	17,65%	0,061	0,020	0,356	0,01	0,42	0,10*	**2****
		Cd	108	31,48%	0,009	0,005	0,017	0,00	0,06	0,05*	**1****
	Foie	Pb	16	37,50%	0,095	0,027	0,275	0,01	0,70	0,50*	**1****
		Cd	107	96,26%	0,372	0,250	0,938	0,01	3,10	0,50*	**18****

* seuil d'alerte national (non réglementaire) ; ** dépassement de seuil d'alerte national (non réglementaire) ; (1) en mg/kg de poids frais ; (2) selon la réglementation en vigueur ; M : moyenne ; m : médiane ; min : valeur minimale ; max : valeur maximale ; NC : non-conformités ; p95 : valeur en dessous de laquelle se trouvent 95% des échantillons

Les ETM recherchés ont été quantifiés dans une minorité des prélèvements seulement, ce qui signifie une présence faible. D'une manière générale, ces résultats quantifiés sont très inférieurs aux teneurs maximales autorisées.

Pour les animaux terrestres, on observe une différence entre les recherches dans le foie par rapport aux recherches dans le muscle : le cadmium est plus souvent quantifié dans le foie que dans le muscle, sans que les teneurs observées ne dépassent nécessairement les seuils réglementaires.

Pour les produits de la mer et d'eau douce, le mercure est plus souvent quantifié que le plomb et le cadmium, sans que les teneurs ne dépassent les seuils réglementaires.

Les niveaux de contamination observés et exprimés en limite haute restent faibles et comparables aux teneurs rapportées les années antérieures.

Deux échantillons de muscle équin et bovin et un échantillon d'espadon en provenance de l'Océan Indien ont dépassé les normes réglementaires de conformité pour le cadmium.

Deux échantillons de lingue en provenance de l'Océan Atlantique Nord-Est ont dépassé les normes réglementaires de conformité pour le mercure.

De plus, les foies et muscles de 22 gibiers ont dépassé les valeurs « seuils d'alerte » pour le cadmium et le plomb, fixées au niveau national (valeurs non réglementaires), au-delà desquelles une enquête est déclenchée afin d'identifier une éventuelle source de contamination dans l'environnement. Un échantillon d'oursins en provenance de l'Océan Atlantique Nord-Est et deux échantillons de miel ont également dépassé la valeur « seuil d'alerte » pour le plomb ; du matériel contenant du plomb était à l'origine de la contamination pour l'un des deux échantillons de miel.

- **Mesures de gestion éventuelles / exposition du consommateur**

En cas de non-conformité, une enquête épidémiologique est mise en œuvre :

- pour identifier le lot incriminé et éventuellement faire procéder par l'opérateur concerné au retrait des quantités restantes ;
- pour identifier l'origine de la contamination et en cas de succès, d'agir au niveau de la source pour faire cesser la contamination des productions agricoles par les ETM.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Au total, le plan de contrôle (échantillonnage ciblé) a permis de mettre en évidence deux prélèvements non conformes, toutes filières confondues, au regard des TM réglementaires, soit un taux de non conformité de 0,12 % (IC_{95}-[0,02-0,40]*.
Le plan de surveillance des produits de la mer et d'eau douce (hors poissons d'élevage) a détecté 6 non conformités, au regard des TM réglementaires, soit un taux de non conformité de 1,56 % (IC_{95}-[0,64-3,22]*).

* Intervalle de confiance à 95 %

- Evolution des prélèvements et non conformités depuis 3 ans

En ce qui concerne les denrées issues d'animaux terrestres et les poissons d'élevage, compte tenu du contexte réglementaire particulier (nombre de prélèvements fixés par la directive (CEE) 96/23), le nombre de prélèvements est stable d'une année sur l'autre. Les niveaux de contamination observés sont équivalents à ceux des années précédentes.

Les niveaux de contamination des produits de la mer et d'eau douce sont comparables, voire inférieurs (notamment pour le mercure), à ceux des années précédentes.

- Suite donnée au plan pour l'année 2014

Le plan éléments traces métalliques a été modifié pour l'année 2014 de la façon suivante :
- augmentation du nombre de prélèvements pour les muscles de bovin, porcin, les muscles et foies d'équin, de gibier et de volaille,
- ajout de la recherche du plomb pour le gibier sauvage.

Outre leur objectif majeur de contrôle de conformité évoqué (contrôles officiels pour vérifier le respect des teneurs maximales fixées dans le règlement (CE) n°1 881/2006), les présents plans engendrent des données de contamination, qui sont adressées aux experts de l'évaluation des risques (ANSES, AESA). Ceux-ci les intègrent dans leurs calculs lors des ré-évaluations des risques.

La publication en juin 2011 de l'étude de l'alimentation totale (EAT 2) de l'ANSES[1] permet une comparaison des données de contamination recueillies à cette occasion avec celles des plans de contrôles de la DGAL : les résultats sont cohérents.

BILAN DE LA SURVEILLANCE DE LA PRESENCE D'AFLATOXINE M1 DANS LE LAIT

GESTIONNAIRE DU PLAN : BUREAU DE LA COORDINATION EN MATIERE DE CONTAMINANTS CHIMIQUES ET PHYSIQUES

CONTEXTE

Que ce soit au cours de la production, de la récolte, du stockage ou de la transformation, certaines denrées alimentaires peuvent être contaminées par des mycotoxines, molécules toxiques produites par des champignons microscopiques, contaminants naturels des productions végétales. La DGAL, qui contrôle entre autres la sécurité sanitaire des denrées animales et d'origine animale, s'intéresse à un aspect particulier de ces contaminants : le transfert vers les denrées animales ou d'origine animale via l'alimentation.

CADRE DE LA PROGRAMMATION

La directive 96/23/CE du Conseil 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 établit des obligations de contrôle pour les États membres de l'Union européenne au regard de la présence de certains contaminants dans certaines denrées, en fonction du niveau de production national. Par ailleurs, la décision 97/747/CE de la Commission du 27 octobre 1997 fixe les niveaux et fréquences de prélèvements d'échantillons prévus par la directive 96/23/CE.

La teneur maximale en aflatoxine M1 dans le lait cru, le lait traité thermiquement et le lait destiné à la fabrication de produits à base de lait, fixée par le Règlement (CE) n°1881/2006 du 19 décembre 2006, e st de 0,05 µg/kg.

MODALITES DE MISE EN OEUVRE

Conformément aux prescriptions de la directive 96/23/CE, chaque année, la France doit contrôler 1 échantillon par 15 000 tonnes de lait produites. Sur cet échantillonnage de base, 15 % doivent être analysés pour la recherche de certains contaminants, dont les mycotoxines. L'évaluation du risque mycotoxines ayant montré une forte métabolisation de l'aflatoxine B1 (ingérée par les animaux via leur alimentation) en aflatoxine M1 dans le lait, la France a mis en place des contrôles de la présence d'aflatoxine M1 dans les laits bovin, ovin et caprin, pour 200 échantillons annuels.

Les 200 prélèvements programmés dans le cadre de ce plan ont été répartis de deux manières :
- par espèce, en fonction des niveaux de production respectifs de laits bovin, ovin et caprin,
- par région, en fonction de la part de production d'une région dans la production nationale.

Les prélèvements sont réalisés directement chez le producteur. Le lait n'est donc pas du lait de mélange issu de plusieurs élevages.

RESULTATS

● Nature des prélèvements réalisés

Matrice	Nombre de prélèvements		méthode
	programmés	réalisés	
Lait de bovin	150	150	CLHP[8]
Lait de caprin	30	30	
Lait d'ovin	20	20	
Total	**200**	**200**	

CLHP = chromatographie liquide haute performance

8 CLHP : chromatographie liquide haute performance

● **Résultats obtenus**

Tous les échantillons présentent des teneurs basses, inférieures aux limites de quantification (LOQ), elles-mêmes très inférieures aux teneurs maximales autorisées dans le Règlement (CE) n°1881/2006 (0,05 µg/kg).

Matrice	Nombre de résultats	LOQ en µg/kg		
		M	m	max
Lait bovin	150	0,006	0,005	0,008
Lait ovin	20	0,006	0,005	0,008
Lait caprin	29	0,005	0,005	0,005

* valeurs exprimées en ; LOQ = limite de quantification ; m = médiane ; M = moyenne ; max = valeur maximale

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Comme pour les quatre années précédentes, on n'observe aucune non conformité pour ce qui concerne la présence d'aflatoxine M1 dans les laits bovin, ovin et caprin, soit un taux de non conformité de 0,0 % (IC_{95}^{*}[0,0-1,5]).

Ce plan est reconduit pour 2014. Si les résultats restent au même niveau, il pourra être abandonné en 2015 pour mettre à profit les prélèvements de lait obligatoires au titre de la directive 96/23 pour la recherche de contaminants de l'environnement plus prioritaires.

* Intervalle de confiance à 95 %

BILAN DE LA SURVEILLANCE DES RADIONUCLEIDES DANS LES DENREES ANIMALES ET D'ORIGINE ANIMALE

GESTIONNAIRE DU PLAN : BUREAU DE LA COORDINATION EN MATIERE DE CONTAMINANTS CHIMIQUES ET PHYSIQUES

CONTEXTE

Les radionucléides, qu'ils soient naturels (radioactivité de certains minerais du sol, rayonnement cosmique...) ou artificiels (activités médicales, industrielles ou militaires), peuvent entrer dans l'alimentation en contaminant certaines denrées de manière plus ou moins importante. La radioactivité est un phénomène omniprésent, mais qui doit rester dans des proportions telles que la santé humaine n'est pas mise en jeu. Pour affiner la connaissance de la qualité radiologique des aliments, la DGAL met en place, chaque année, une campagne de surveillance des denrées alimentaires.
L'objectif de ce plan de surveillance est double :

- surveiller le niveau de contamination par les radionucléides des denrées alimentaires d'origine animale pour le comparer à la réglementation existante en matière de gestion du risque radiologique alimentaire,
- participer à la fourniture de données de contamination des aliments pour des fins d'études, notamment la détermination précise du bruit de fond radioactif : contamination naturelle permanente liée entre autres aux rayonnements cosmiques et à l'activité de certains substrats géologiques et contamination artificielle liée notamment à la rémanence de l'accident de Tchernobyl et des essais historiques de tirs atmosphériques.

Par ailleurs, il permet le maintien en activité d'un réseau de laboratoires départementaux agréés par le ministère en charge de l'agriculture, appui indispensable aux autorités en cas de crise.
Les analyses de ce plan de surveillance se basent donc sur la recherche de radionucléides naturels ainsi que de radionucléides artificiels libérés lors des essais historiques de tirs atmosphériques et de l'accident de Tchernobyl, et de ceux potentiellement libérés lors d'un incident d'exploitation d'une installation nucléaire de base (INB). La gamme d'analyses est très vaste : césiums 134 et 137, iode 131, strontium 90, potassium 40, tritium, manganèse 54, argent 110, étains 124 et 125, ruthénium 106, carbone 14, cobalt 60, béryllium 7, plutonium et uranium isotopiques, américium241.
Les résultats les plus intéressants sont ceux exprimant les niveaux d'activité des césiums 134 et 137, qui reflètent les activités humaines, et qui seraient parmi les principaux rejets en cas d'accident nucléaire. Par ailleurs, seuls ces radionucléides sont recherchés par certains laboratoires. Pour une meilleure comparabilité, et par intérêt analytique, seuls les résultats concernant ces isotopes sont détaillés ici.

CADRE DE LA PROGRAMMATION

La présence de radionucléides dans l'alimentation n'est pas réglementée en dehors des cas d'accidents nucléaires[9]. En effet, il existe des radionucléides artificiels, notamment issus des activités nucléaires de production d'électricité, pour lesquels il n'est pas question de fixer une teneur maximale réglementaire permanente qui pourrait s'apparenter à un droit à polluer. Les accidents nucléaires majeurs (Tchernobyl et Fukushima), qui ont laissé des traces de contamination dans certains pays tiers et la possibilité d'un accident nucléaire sur le sol européen ont amené l'Union européenne à se doter de plusieurs textes réglementaires fixant des niveaux maximaux admissibles dans certains cas :
- le règlement (CE) n°733/2008 du Conseil du 15 juillet 2008 relatif aux conditions d'importations de produits agricoles originaires des pays tiers à la suite de l'accident survenu à la centrale nucléaire de Tchernobyl, qui fixe des activités maximales en césiums 134 et 137 (principaux radionucléides encore présents dans l'environnement suite à l'accident) pour les denrées issues de pays tiers potentiellement touchés par cet événement,
- le règlement d'exécution (UE) n° 322/2014 de la Commission du 28 mars 2014 imposant des conditions particulières à l'importation de denrées alimentaires et d'aliments pour animaux originaires ou en provenance du Japon à la suite de l'accident survenu à la centrale nucléaire de Fukushima,
- le règlement (Euratom) n°3954/87 du Conseil du 22 décembre 1987 fixant les niveaux maximaux admissibles de contamination radioactive pour les denrées alimentaires et les aliments pour bétail après un accident nucléaire ou dans toute autre situation d'urgence radiologique, qui prévoit des activités maximales pour les principales familles de radionucléides artificiels potentiellement libérés lors d'un accident et doit permettre un approvisionnement en nourriture de la population tout en mettant sur le marché des denrées

9 Il n'existe pas d'activité maximale définie pour les denrées alimentaires en dehors d'un accident nucléaire mais l'article R-1333-8 du Code de la santé publique fixe néanmoins une dose maximale annuelle d'exposition à la radioactivité pour le public.

contaminées à un niveau aussi faible que raisonnablement possible dans ces circonstances.
Ces textes ne sont pas applicables dans le cadre des plans de surveillance en « temps de paix » , c'est-à-dire en dehors de tout contexte accidentel. Néanmoins, il est utile de comparer les résultats des analyses aux niveaux d'activité maximale retenus réglementairement afin d'apprécier le marquage radiologique de l'alimentation et vérifier la conformité théorique des denrées.

La cohabitation de niveaux différents issus des textes existants s'explique par les objectifs de gestion qui varient d'une situation à l'autre. Dans le cas d'accidents hors ou intra-Union européenne l'objectif est de limiter le plus possible la contamination des denrées importées ou produites localement. Pour fixer les niveaux d'activité maximale acceptables dans ces conditions, les habitudes de consommation, les niveaux d'exposition à la radioactivité par voie externe ainsi que les conditions de sécurité alimentaire en termes quantitatifs sont pris en compte.

Les niveaux du *Codex Alimentarius*, quant à eux, définissent les normes régissant les échanges commerciaux internationaux.

Tableau 1. Exemples de seuils maximaux admissibles dans deux règlements européens, pour la somme des césiums 134 et 137, en Bq/kg.

	Aliments pour nourrissons	**Produits laitiers**	**Liquides destinés à la consommation**	**Autres denrées**
Règlement 733/2008	370	370	600	600
Règlement 3954/87	400	1000	1000	1250
Niveau du Codex Alimentarius	1000			

MODALITES DE MISE EN OEUVRE

La surveillance de la radioactivité dans les aliments ne prend en compte que les effets physiques (prise en compte des niveaux d'activité radiologique), et non chimiques[10], des radionucléides mis en jeu. Tous les échantillons prélevés sont analysés par spectrométrie gamma ou alpha selon le type de radionucléides recherché. Le tableau ci-après présente les quantités de prélèvements programmés par la DGAL et indique combien ont pu effectivement être réalisés.

Tableau 2. Quantités de prélèvements par matrice et taux de réalisation

	DESIGNATION	**Quantité de prélèvements**		
		Programmés	**Réalisés**	**Taux de réalisation**
Surveillance départementale	Lait (toutes espèces)	***185***	***186***	***100%***
Surveillance des installations nucléaires de base (INB)	Lait (toutes espèces)	90	85	94%
	Viande	2	2	100%
	Gibier	2	1	50%
	Poisson	16	15	94%
Total surveillance des INB		***110***	***103***	***94%***
Surveillance des zones de rémanence	Gibier	26	27	104%
	Viande	4	4	100%
	Miel	14	15	107%
Total surveillance des zones de rémanence		***44***	***46***	***104%***
Surveillance du littoral	Poissons	18	16	89%
Total surveillance du littoral		***18***	***16***	***89%***
Total		**357**	**351**	**98%**

10 Les radionucléides sont des contaminants à caractères physique (émission de particules radioactives à effet néfaste possible sur l'organe cible) et chimique (imprégnation de l'élément dans l'organisme et nocivité possible selon le schéma classique des contaminants : concentration dans un organe à des doses toxiques et sur un pas de temps suffisant pour une toxicité chronique)

RESULTATS

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 quantifiables en raison du très faible taux de contamination, il est intéressant, dans cette partie, de décrire d'un côté les résultats quantifiés, de l'autre les résultats non quantifiés.

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

- Les résultats non quantifiés, avec le nombre d'analyses correspondant (un échantillon est toujours analysé en double, pour le césium 134 et le césium 137), le pourcentage de résultats non quantifiés pour cette matrice, les limites de détection 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 du temps de comptage 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.
- Les résultats quantifiés, avec le nombre d'analyses correspondant, le pourcentage de résultats quantifiés pour cette matrice, les valeurs moyenne et maximale d'activité radiologique des échantillons.

Pour chaque ligne, le laboratoire est renseigné. Il correspond soit à l'IRSN, laboratoire national de référence, soit à l'un des laboratoires départementaux d'analyses (LDA), agréés par le ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt. Les différences de limites de détection 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.

Les résultats d'analyse quantifiés ne concernent que le césium 137. En effet, sa ½ 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).

Surveillance départementale

- Résultats non quantifiés

Matrice analysée	Laboratoire	Nombre de résultats non quantifiables	Taux analyses non quantifiables	LOD moyenne (Bq/l)	LOD maximale (Bq/l)
Lait (toutes espèces)	LDA	345	99,8%	6,79	10
Lait (toutes espèces)	IRSN	34	97%	0,19	0,26
Total	-	**389**	**99,5%**	-	-

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

- Résultats quantifiés

Matrice analysée	Laboratoire	Nombre de résultats quantifiables	Taux d'analyses quantifiables	Valeur moyenne (Bq/l)	Valeur maximale (Bq/l)
Lait (toutes espèces)	LDA	1	0,2%	2,0	2,0
Lait (toutes espèces)	IRSN	1	3%	0,40	0,40
Total	-	**2**	**0,5%**	-	-

Bq/L = Becquerel par litre

Ce volet montre bien le très faible marquage radiologique (pour les éléments artificiels) lorsqu'on surveille le lait, denrée majeure en termes de production et de sensibilité à certains radionucléides, 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 illustrent encore plus les niveaux très bas retrouvés pour cette partie de la surveillance.

Le seul échantillon quantifié par un laboratoire départemental concerne du lait de vache produit dans l'Allier.
L'échantillon quantifié par l'IRSN concerne du lait de vache produit en Guyane.

Surveillance des installations nucléaires de base (INB)

- Résultats non quantifiés

Matrice analysée	Laboratoire	Nombre de résultats non quantifiables	Taux d'analyses non quantifiables	LOD moyenne (Bq/l ou Bq/kg)	LOD maximale (Bq/l ou Bq/kg)
Lait (toutes espèces)	IRSN	214	98%	0,19	0,76
Viande (animaux d'élevage)	IRSN	Résultats non disponibles			
Gibier	IRSN	1	50%	0,14	0,14
Poissons	IRSN	21	72%	0,09	0,14
Total		**236**	**95%**	-	-

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

- Résultats quantifiés

Matrice analysée	Laboratoire	Nombre de résultats quantifiables	Taux d'analyses quantifiables	Valeur moyenne (Bq/l ou Bq/kg)	Valeur maximale (Bq/l ou Bq/kg)
Lait (toutes espèces)	IRSN	4	2%	0,27	0,36
Viande (animaux d'élevage)	IRSN	Résultats non disponibles			
Gibier	IRSN	1	50%	0,66	0,66
Poissons	IRSN	8	28%	0,13	0,35
Total		**13**	**5%**	-	-

Là encore, le faible taux de quantification et les limites de détection très basses 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 du marquage de l'environnement autour de ces mêmes INB. La surveillance réalisée par les services du MAAF n'a pas vocation à détecter une anomalie de rejet, mais bien à vérifier la bonne qualité radiologique des denrées en « temps de paix ».

Les prélèvements de viande font partie des quelques échantillons pour lesquels des contretemps n'ont pas permis de rendre les résultats disponibles pour la rédaction du présent bilan.

Surveillance des zones de rémanence

- Résultats non quantifiés

Matrice analysée	Laboratoire	Nombre de résultats non quantifiables	Taux d'analyses non quantifiables	LOD moyenne (Bq/l ou Bq/kg)	LOD maximale (Bq/l ou Bq/kg)
Viande (animaux d'élevage)	LDA	8	100%	7,03	10
Gibier	LDA	43	80%	6,08	10
Miel	LDA	29	97%	6,05	10
Total	-	**80**	**87%**	-	-

- Résultats quantifiés

Matrice analysée	Laboratoire	Nombre de résultats quantifiables	Taux d'analyses quantifiables	Valeur moyenne (Bq/l ou Bq/kg)	Valeur maximale (Bq/l ou Bq/kg)
Viande (animaux d'élevage)	LDA	0	0%	-	-
Gibier	LDA	11	20%	80,08	618
Miel	LDA	1	3%	11	11
Total	-	**12**	**13%**	-	-

Là encore peu de résultats sont quantifiables (12 sur 92). Ils concernent presque tous du gibier.

Le tableau suivant montre que les sangliers présentent les plus fortes teneurs, ce qui peut s'expliquer par le

mode de vie fouisseur et l'alimentation de ces animaux.

Espèce	Département	Résultat d'analyse (Bq/kg)
Sanglier	04	4
Sanglier	06	10,37
Sanglier	67	15
Cerf	48	21
Cerf	57	27
Cerf	06	34,53
Sanglier	05	35
Cerf	88	36
Cerf	68	38
Sanglier	67	42
Sanglier	88	618

Le miel quantifié à 11 Bq/kg est en provenance du Bas-Rhin.

Surveillance du littoral

- Résultats non quantifiés

Matrice analysée	Laboratoire	Nombre de résultats non quantifiables	Taux d'analyses non quantifiables	LOD moyenne (Bq/kg)	LOD maximale (Bq/kg)
Poissons	IRSN	13	42%	0,09	0,33

- Résultats quantifiés

Matrice analysée	Laboratoire	Nombre de résultats quantifiables	Taux d'analyses quantifiables	Valeur moyenne (Bq/kg)	Valeur maximale (Bq/kg)
Poissons	IRSN	18	58%	0,42	2,78

Les très faibles niveaux de détection mis en œuvre par l'IRSN permettent d'expliquer que certains poissons présentent des résultats quantifiables. Néanmoins, le niveau de qualité radiologique des denrées issues du littoral français est très satisfaisant (avec un maximum d'activité à 2,78 Bq/kg).

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Comme les précédentes années, ce plan de surveillance montre les faibles niveaux d'activité radiologique dans les denrées alimentaires en France. La grande majorité des résultats d'analyses des 351 échantillons prélevés (entre 2 et 12 analytes recherchés par échantillon) est inférieure aux limites de quantification (sauf pour le potassium 40 notamment, radionucléide naturel présent en quantité non négligeable). Les animaux sauvages plus fortement contaminés en Césium dans certaines zones touchées par les retombées de l'accident de Tchernobyl restent en dessous des niveaux maximaux retenus pour les échanges internationaux et en cas d'accident nucléaire.
Ce plan de surveillance est reconduit à l'identique en 2014, avec, comme chaque année, des adaptations à la marge permettant une meilleure efficience dans l'organisation des prélèvements.
Les données qui en sont issues sont à mettre en relation avec le bilan de l'état radiologique de l'environnement français[11], qui permet une comparaison des niveaux décrits ici avec des niveaux mesurés dans d'autres composantes de notre environnement (cours d'eau, sédiments, atmosphère...).

11 http://www.irsn.fr/FR/expertise/rapports_expertise/surveillance-environnement/Pages/bilan-surveillance-radioactivite-environnement-france-2012.aspx

BILAN DE LA SURVEILLANCE DES PHYCOTOXINES DANS LES COQUILLAGES

GESTIONNAIRE DU PLAN : BUREAU DES PRODUITS DE LA MER ET D'EAU DOUCE

CONTEXTE

Les coquillages tels que les moules, huîtres, coquilles St Jacques, coques... ont la capacité de bioaccumuler les phycotoxines, ou biotoxines marines, produites par les microalgues desquelles ils se nourrissent.

En France, la surveillance du phytoplancton producteur (microalgues) et des coquillages dans le milieu marin est réalisée au travers du Réseau de surveillance du phytoplancton et des phycotoxines (REPHY) de l'Ifremer. Cette surveillance s'applique aux coquillages dans leur milieu naturel, c'est-à-dire dans les zones de production, de culture (parcs, filières, bouchots, etc.) ou de pêche professionnelle.
Le présent plan de surveillance qui concerne les coquillages au stade de leur mise sur le marché et provenant aussi bien de la production nationale que non nationale (établissements d'expédition conchylicoles, marchés, distribution, exportation) vient donc compléter le dispositif.

Ce bilan est la compilation des données du plan de surveillance réalisé en 2013.

CADRE DE LA PROGRAMMATION

Ce plan est élaboré et mis en œuvre pour se conformer aux exigences de l'Union européenne. Il s'inscrit en effet dans le cadre général de la surveillance de la conformité des denrées alimentaires qui incombe à chaque État-membre.

La quantité totale de biotoxines marines, mesurée dans le corps entier du coquillage ou dans toute partie comestible séparément, ne doit pas dépasser les limites définies dans l'annexe III, section VII, chapitre V, point 2, du règlement (CE) n°853/2004 :

- pour les toxines lipophiles :

– pour l'acide okadaïque, les dinophysistoxines et les pectenotoxines pris ensemble : 160 µg/kg d'équivalent acide okadaïque,
– pour les yessotoxines : 3,75 mg/kg d'équivalent yessotoxines (nouveau niveau de 2013),
– pour les azaspiracides : 160 µg/kg d'équivalent azaspiracides.

- pour les toxines PSP (paralysantes, *Paralytic Shellfish Poisoning*) du groupe de la saxitoxine : 800 µg/kg d'équivalent saxitoxine

- pour les toxines ASP (amnésiantes, *Amnesic Shellfish Poisoning*) du groupe de l'acide domoïque : 20 mg/kg d'acide domoïque.

MODALITES DE MISE EN OEUVRE

L'annexe III du règlement (CE) n°2074/2005 de la Co mmission établit les méthodes d'analyse de référence à appliquer pour le contrôle officiel des biotoxines marines dans les coquillages.

- La recherche (détection et quantification) des toxines lipophiles[12] est effectuée par une analyse chimique (chromatographie liquide associée à une détection par spectrométrie de masse en tandem).
- La recherche des toxines du groupe de la saxitoxine est effectuée par un bio-essai, dont la quantification repose sur les temps de survie de souris auxquelles on injecte un extrait de coquillages.
- La recherche des toxines du groupe de l'acide domoïque (acide domoïque et son épimère acide épi-domoïque) est effectuée par une analyse chimique (chromatographie liquide associée à une détection par ultraviolet).

Le bilan s'appuie sur 898 prélèvements de coquillages prélevés au stade de la distribution, d'origine nationale ou non, pour les 3 familles de toxines. Les prélèvements sont représentatifs des produits consommés et répartis sur le territoire en fonction des bassins de consommation.

12 Sont recherchées les toxines réglementées (acide okadaïque, dinophysistoxines et pectenotoxines - OA+DTXs+PTXs, yessotoxines - YTX et azaspiracides – AZA) et également certaines toxines non réglementée (Spirolides - SPX, Gymnodimines - GTX et Pectenotoxine 2 sécoacide – PTX2sa).

RESULTATS

Le taux de réalisation de ce plan est de 91% ; 898 prélèvements de coquillages ont été réalisés et analysés pour la présence de toxines sur les 990 prévus.
Sur l'ensemble de ces 898 échantillons, 4 dépassements des seuils réglementaires ont été observés. Le taux de non conformité dans la population est donc de 0.4% (IC_{95} [0.1-1.1][13]) pour les 3 familles de toxines.

Le tableau ci-dessous présente les résultats de manière globale :

	Nombre de prélèvements par espèce					
	Moule	Huître	Coquille St Jacques (CSJ)	Autre	**Total**	**Nombre de non conformité**
ASP	94	90	79	19	282	1 (CSJ)
PSP	147	101	25	15	288	0
Lipophiles	155	111	40	22	328	3 (2 moules 1 CSJ)
Total	396	302	144	56	**898**	**4**

En ce qui concerne les toxines du groupe de l'acide domoïque (ASP) :

Sur les 282 échantillons analysés, un seul dépassement du seuil en acide domoïque a été détecté, soit un taux de non conformité de 0,4% (IC_{95} [0,0-1.7%]) des échantillons non conformes pour cette famille de toxines.

Il s'agit d'un échantillon de coquilles St Jacques originaires de France (Calvados) ayant présenté un résultat non conforme de 53 mg d'acide domoïque/kg chair, soit 2,5 fois le seuil réglementaire. Le lot incriminé a été retiré du marché et un rappel a été effectué. L'enquête a révélé que le bateau a pêché dans une zone de la baie de Seine (zone 12), ou en limite de cette zone, qui était alors interdite de pêche en raison de la présence d'un épisode toxique mis en évidence par le REPHY. L'hétérogénéité de la contamination des coquilles St Jacques au sein d'une zone de production, et également entre 2 zones attenantes, peut être à l'origine de cette non-conformité.

Par ailleurs, sur l'ensemble des résultats, on constate que 99,3% des échantillons (280/282) présentent une teneur en toxines inférieure à 1 mg d'acide domoïque/kg chair. Un échantillon d'huîtres, a présenté une teneur de 5 mg d'acide domoïque/kg de chair.

En ce qui concerne les toxines du groupe de la saxitoxine (PSP) :

Sur les 288 échantillons analysés, aucun échantillon ne présente une teneur en toxines quantifiable, soit un taux de non conformité de 0,0 % (IC_{95} [0,0-1.0%]) pour cette famille de toxines.

En ce qui concerne les toxines lipophiles :

Sur les 328 échantillons analysés, 3 dépassements du seuil en toxines lipophiles, du groupe de l'acide okadaïque (AO+DTXs+PTXs) ont été détectés, soit un taux de non conformité de 0,9% (IC_{95} [0,2-2,5%]) pour cette famille de toxines.

- Dans le 1er cas, il s'agit de moules originaires d'Espagne ayant présenté une teneur 10 fois supérieure au seuil réglementaire (1626 µg équivalent d'acide okadaïque/kg). Cette non-conformité a été détectée suite à un prélèvement réalisé au cours de la gestion d'une alerte créée suite à des TIAC ayant pour origine des moules espagnoles. Les services vétérinaires ont saisi l'opportunité d'effectuer un prélèvement sur des moules concernées par cette alerte ; ce prélèvement n'est donc représentatif mais ciblé sur un produit suspect.

13 L'intervalle de confiance (IC) à 95% est un intervalle de valeurs qui a 95% de chance de contenir la vraie valeur du paramètre estimé. Dans le cadre de ce plan, le taux de non conformité est estimée à 0,4% avec 95% de chance que celui ci soit compris entre 0,1 et 1.1%.

- Dans le 2ème cas, il s'agit de moules originaires d'Espagne ayant présenté une teneur légèrement supérieure au seuil réglementaire (167,4 µg équivalent d'acide okadaïque/kg). Aucune mesure n'a été prise sur le lot consommé.

- Dans le 3ème cas, il s'agit de coquilles St Jacques originaires de France (Seine-Maritime) ayant présenté un résultat non conforme de 197,2 µg d'acide okadaïque/kg chair, soit 1,2 fois le seuil réglementaire. Un épisode de contamination par les toxines lipophiles était en cours dans la zone de pêche à la coquille saint-Jacques de la Baie de Seine, qui a été fermée peu de temps après la date de prélèvement de l'échantillon.

Par ailleurs, sur l'ensemble des résultats, on constate que 83,2% (273/328) des échantillons présentent une teneur en toxines non détectable ou non quantifiable.

– Concernant l'acide okadaïque, les dinophysistoxines et les pectenotoxines pris ensemble, 35 échantillons présentent une teneur en toxines quantifiables inférieure au seuil réglementaire de 160 µg d'acide okadaïque/kg de chair :
- 7 échantillons présentent une teneur en toxines comprise entre la limite de quantification et 15 µg d'acide okadaïque/kg de chair (4 de moules, 2 de coquilles St Jacques et 1 de coques).
- 15 échantillons présentent une teneur en toxines comprise entre 15 et 45 µg d'acide okadaïque/kg de chair (11 de moules et 4 de coquilles St Jacques).
- 13 échantillons présentent une teneur en toxines comprise entre 45 et 98 µg d'acide okadaïque/kg de chair (13 de moules).

– Concernant les azaspiracides, seuls 2 échantillons, 1 de moules et 1 d'huîtres, présentent une teneur en toxines quantifiables : respectivement de 105,7 et de 64,8 µg d'azaspiracides/kg de chair. inférieurs au seuil réglementaire de 160 µg d'azaspiracides/kg de chair. Dans les deux cas, il s'agit de coquillages originaires d'Irlande.

– Concernant les yessotoxines, 18 échantillons (17 de moules et 1 d'huîtres) présentent une teneur en toxines comprise entre la limite de quantification et 402 µg de yessotoxines/kg de chair (c'est-à-dire 9 fois inférieure au seuil réglementaire).

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Les résultats du plan de surveillance des phycotoxines 2013 indiquent, comme pour les années précédentes, que les coquillages mis sur le marché en France sont très majoritairement conformes (taux de conformité de 99,6% (IC_{95} [98,9-99.9])), quelle que soit la famille de toxines considérée.

Ces résultats montrent que le dispositif national de surveillance, basé sur un premier niveau de surveillance des zones de production par l'Ifremer et sur un second niveau de surveillance de l'ensemble des produits mis sur le marché (origine nationale ou non), apporte un niveau élevé de protection du consommateur.

En effet, sur l'échantillonnage du présent plan de surveillance (898 échantillons analysés), 4 échantillons prélevés au stade de la mise sur le marché ont présenté des toxines à un niveau supérieur au seuil de salubrité. Enfin, aucun échantillon de coquillages français n'a été impliqué dans des cas de toxi-infection alimentaire ce qui confirme l'efficacité du dispositif national de surveillance et en particulier de la surveillance en amont des zones de production.

Le plan de surveillance 2014 poursuit la recherche de ces contaminants. Il devrait sensiblement orienter les recherches sur les coquillages d'origine extra-nationale.

BILAN DE LA SURVEILLANCE DE L'HISTAMINE DANS LES POISSONS

GESTIONNAIRE DU PLAN : BUREAU DES PRODUITS DE LA MER ET D'EAU DOUCE

CONTEXTE

L'intoxication par l'histamine est causée par la consommation de certains poissons. Il s'agit d'espèces dont les muscles contiennent des taux d'histidine, précurseur d'histamine, naturellement élevés, tels que les *clupeidae* (sardine) ou *scombridae* (thon) qui ont été incorrectement manipulés et/ou mal conservés (rupture de la chaîne du froid, notamment).

Les objectifs de ce plan visent donc à évaluer les niveaux de contamination des denrées mises sur le marché et ainsi contrôler la maîtrise de ce risque par les différents opérateurs de la filière afin d'assurer l'innocuité des produits mis sur le marché et protéger la santé des consommateurs.

Par ailleurs, à titre exploratoire, les échantillons du plan de surveillance ont donné lieu à une recherche complémentaire d'amines biogènes : cadavérine, putrescine et tyramine, en plus de la recherche de l'histamine.

CADRE DE LA PROGRAMMATION

Ce plan répond à un objectif de la réglementation européenne notamment fixé par le point C, du chapitre II, de l'annexe III du règlement (CE) n°854/2004 de vérifier le respect des teneurs établies par le règlement (CE) n°2073/2005 qui fixe les seuils de non-conformité pour la présence d'histamine dans les produits de la pêche comme suit :

Catégorie de denrées alimentaires	Micro-organismes/ toxines, métabolites	Plans d'échantillonnage ([1])		Limites		Méthode d'analyse de référence ([2])	Stade d'application du critère
		n	c	m	M		
Produits de la pêche fabriqués à partir d'espèces de poissons associées à une grande quantité d'histidine ([3])	Histamine	9 ([4])	2	100 mg/kg	200 mg/kg	HPLC ([5])	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation
Produits de la pêche ayant subi un traitement de maturation aux enzymes dans la saumure, fabriqués à partir d'espèces de poissons associées à une grande quantité d'histidine ([3])	Histamine	9 ([4])	2	200 mg/kg	400 mg/kg	HPLC ([5])	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation

([1]) n = nombre d'unités constituant l'échantillon; c = nombre d'unités d'échantillonnage donnant des valeurs comprises entre m et M.
([2]) Il y a lieu d'utiliser l'édition la plus récente de la norme.
([3]) En particulier les espèces de poissons des familles *Scombridae, Clupeidae, Engraulidae, Coryfenidae, Pomatomidae, Scombresosidae*.
([4]) Des échantillons uniques peuvent être prélevés au niveau de la vente au détail. En pareil cas, la présomption établie par l'article 14, paragraphe 6, du règlement (CE) n° 178/2002, en vertu de laquelle tout le lot doit être considéré comme dangereux, n'est pas applicable, sauf si le résultat est supérieur à M.
([5]) Méthode AOAC par chromatographie liquide haute pression (HPLC).

MODALITES DE MISE EN OEUVRE

L'échantillonnage (620 échantillons prescrits) a été ciblé sur les poissons connus pour être histaminogènes (dont la liste figure dans le règlement (CE) n° 207 3/2005), de même que, en complément, et de façon un peu élargie dans l'avis de l'AFSSA (Avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments sur les propositions d'amélioration du plan de surveillance histamine) du 17/08/09.

L'histamine et les 3 amines biogènes recherchées à titre exploratoire sont quantifiées dans des poissons frais et des produits issus de poissons d'espèces riches en histidine (liste en annexe de la note de service du plan de surveillance).
Le prélèvement des échantillons se fait au stade de la remise des aliments au consommateur final.

Conformément à la réglementation, qui permet n = 1 au stade de la vente au détail (Règlement (UE) n° 1019/2013 du 23 octobre 2013), les prélèvements ont été réalisés avec un seul échantillon et le résultat rendu selon un plan à 2 classes. Un lot est donc considéré non conforme si la concentration en histamine dépasse 200 mg / kg (ou 400 mg / kg pour les produits ayant subi une maturation enzymatique).

Des analyses de confirmation sont réalisées dès que le résultat du dépistage dépasse 100 mg / kg.

Dans le cadre d'un plan à deux classes (avec prélèvement d'un seul échantillon), les résultats entre la valeur m et la valeur M ne sont pas considérés comme non conformes. La note de service demande, afin de confirmer la suspicion de non-conformité réglementaire, un prélèvement complémentaire selon un plan à trois classes avec n = 9 (prélèvement de 9 échantillons) sur le même lot ou un lot encadrant.

RESULTATS

• Prélèvements réalisés

Le bilan de ce plan de surveillance s'appuie sur les résultats d'analyse de 571 échantillons de poissons cibles réalisés de façon aléatoire sur l'année 2013 répartis selon les catégories suivantes :

- Conserves
- Poisson frais au stade de la distribution
- Poisson frais au stade de la restauration
- Produits de saurisserie réfrigérés (dont produits fumés et produits marinés)
- Produits traiteur réfrigérés
- Produits ayant subi une maturation enzymatique (essentiellement des anchois au sel conservés à une température ≤15°c comme l'indique l'ANSES dans son avis correspo ndant du 17 janvier 2012).

Le taux de réalisation observé pour ce plan de surveillance est de 571 / 620 prélèvements prescrits, soit 92,10 %.

• Résultats obtenus pour la recherche et la quantification de l'histamine

L'examen des résultats analytiques montre que cinq échantillons ont présenté un dépassement du seuil de 200 mg / kg ou 400 mg/kg (ou ppm : partie par million), soit un taux de non-conformité de 0,88 % (IC95*-[0,32-1,93]).

Espèces	Catégorie	Valeur quantitative en mg / kg
Anchois (filets en conserves)	Produit à maturation enzymatique	> 2500
Thonine commune (*Euthynnus alletteratus ou quadripunctatus)*	Poisson frais - Distribution - GMS	> 2500
Sardines (*Sardina pilchardus)*	Poisson frais - Distribution- GMS	1142
Thon albacore (*Thunnus albacares*)	Poisson frais- Restauration	310
Thon albacore (*Thunnus albacares*)	Poisson frais - Restauration	240

GMS = grandes et moyennes surfaces ; autres = prélèvement réalisé en distribution hors GMS

Alors qu'en 2012 les six non conformités correspondaient à deux espèces seulement (thon et maquereau), on note en 2013 une grande variété d'espèces dans les résultats non conformes : 4 espèces sur 5 échantillons.

Par ailleurs, deux suspicions ont été enregistrées en raison de teneurs en histamine comprises entre 100 et 200 mg/kg, ce qui ne permet pas de conclure sur la conformité au sens du règlement 2073/2005 :

- Thon rouge (*Thunnus thynnus*) en produits traiteur - Distribution – GMS : 183 mg / kg
- Maquereau (*Scomber scombrus*) en poisson frais - Distribution – GMS : 116 mg / kg

Compte tenu des délais moyens d'analyses et des matrices considérées (poisson frais en particulier), il a rarement été possible de prendre des mesures de gestion directement sur les lots de produits impliqués par

* IC95 = intervalle de confiance à 95 %

ces non-conformités. Ainsi, sur les quatre alertes enregistrées par la Mission des Urgences Sanitaires suite aux résultats du plan de surveillance, seuls les filets d'anchois en conserve ont fait l'objet d'une procédure de retrait national ; dans les autres cas, la date limite de consommation était dépassée ou le produit avait été entièrement distribué. Une enquête est néanmoins réalisée car la présence d'histamine est corrélée avec de mauvaises pratiques (défaut de maîtrise de la chaîne du froid): même en l'absence du lot testé, il est important de vérifier la prise en compte de ce risque dans le point de vente voire chez ses fournisseurs.

Répartition des résultats d'analyse par niveaux de contamination et par espèce :

	n	< 25 mg/kg	de 25 mg / kg à 100 mg / kg	de 100 mg / kg à 200 mg / kg	> 200 mg / kg (M)
Anchois	62	56	5	-	1
Divers*	49	43	5	-	1 (thonine)
Hareng	38	36	2	-	-
Maquereau	119	105	13	1	-
Sardine	121	112	8	-	1
Saumon	43	41	2	-	-
Thon	139	129	7	1	2
TOTAL	**571**	**522**	**42****	**2**	**5**

* Cette catégorie comprend 7 « autre espèce DOM », 14 « autre poisson (hors DOM) », 6 « chinchard », 8 « espadon », 2 « loup de mer », 1 « makaire noir (marlin) », 1 « mérou », 2 « pilchard », 1 « sprat », 1 « thazard noir », 5 « thonine » et 1 non renseigné.
** 20 analyses ne comportaient pas de résultat quantitatif mais la seule mention « inférieur au seuil de suspicion ». Ils ont donc été comptabilisés dans les valeurs entre 25 et 100 mg/ kg.

Répartition des résultats d'analyse par niveaux de contamination et par catégorie de produits :

	n	< 25 mg/kg	de 25 mg/kg à 100 mg/kg	de 100 mg/kg à 200 mg/kg	> 200 mg/kg (M)
Conserves	123	118	5	-	-
Poisson frais - Distribution	247	218	26	1	2
Poisson frais - Restauration	51	46	3	-	2
Produit saurisserie réfrigéré	84	81	3	-	-
Produit traiteur réfrigéré	26	23	2	1	-
Produit à maturation enzymatique	40	36	3	-	1
TOTAL	**571**	**522**	**42**	**2**	**5**

• Résultats obtenus pour la recherche et la quantification des autres amines biogènes : cadavérine, putrescine et tyramine

En 2013, les trois amines biogènes cadavérine, putrescine et tyramine ont été recherchées et quantifiées sur 545 échantillons.
Le tableau suivant reprend les résultats par niveau de contamination et par analyte :

	< 25 mg/kg	de 25 mg/kg à 100 mg/kg	de 100 mg/kg à 200 mg/kg	> 200 mg/kg (M)	Détail des valeurs > 200 mg / kg
Cadavérine	489	38	14	4	212, 261, 302 et 1223 mg / kg
Putrescine	523	21	-	1	368 mg / kg
Tyramine	521	20	2	2	215 et 376 mg / kg

La première conclusion de ces résultats est que la teneur en cadavérine semble plus élevée que celles des autres amines biogènes. Les valeurs maximales sont supérieures et les résultats inférieurs à 25 mg / kg sont moins nombreux.

Il est intéressant de noter que la valeur maximale de chacun de ces trois analytes correspond au même échantillon, issu d'un lot de sardines à la distribution (GMS), avec par ailleurs une non-conformité en histamine (1142 mg / kg).

Le résultat de putrescine à 215 mg / kg n'est pas couplé à une haute teneur en histamine (résultat inférieur à 25 mg/ kg) mais le taux de cadavérine est relativement élevé (190 mg / kg).

La corrélation entre les niveaux de contamination pour les quatre molécules étudiées dans ce plan n'est donc pas franche à ce stade.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Le bilan de ce plan de surveillance 2013 est globalement satisfaisant avec un taux de non conformité de 0,88 % (IC95-[0,32-1,93]). C'est un résultat très comparable à ce qui avait été observé en 2012 : 6 non conformités sur 573 échantillons soit un taux de non conformité de 1,05 % (IC95-[0,43-2,17]).

Le plan de surveillance de l'histamine dans les poissons frais ou transformés a été reconduit pour l'année 2014 (540 prélèvements demandés au stade de la remise au consommateur). La recherche des 3 amines biogènes (cadavérine, putréscine et tyramine) sera couplée à celle de l'histamine.
Les catégories « restauration » et « produits traiteur » ne feront plus partie du plan.

Nouveautés du plan 2013 par rapport au précédent :

- De nouvelles catégories de produits de la pêche ont été introduites en 2013, il s'agit des conserves (thon, maquereau, sardine) et des produits à maturation enzymatique (suite à l'avis de l'ANSES (n°2010-SA-0261 du 17 janvier 2012).
  Si les conserves n'ont donné lieu à aucune non conformité, une des cinq non-conformités relève de la catégorie des produits ayant subi une maturation enzymatique, avec un taux d'histamine particulièrement élevé (au-delà de 2500 mg/kg), malgré l'application de seuils deux fois supérieurs pour cette catégorie de produits. L'ajout de cette catégorie de produits semble donc approprié.

- Nouvelles amines biogènes : dans le cadre de ce plan de surveillance, les laboratoires d'analyses rechercheront la cadavérine, la putrescine et la tyramine en plus de l'histamine à des fins de recherches scientifiques. Ces données seront pilotées par le LNR.
  La quantification de ces trois analytes en même temps que l'histamine visait d'une part à fournir des données de prévalence dans les produits mis sur le marché et d'autre part à mettre en évidence d'éventuelles corrélations entre la présence d'histamine et celle d'autres amines biogènes. Le résultat n'est pas très significatif pour ce second objectif. Cela mériterait un approfondissement (davantage de données) par un plan ou une étude dédiée.

BILAN DE LA SURVEILLANCE DE LA CONTAMINATION PAR *ESCHERICHIA COLI* DANS LES MOLLUSQUES BIVALVES VIVANTS

GESTIONNAIRE DU PLAN : BUREAU DES PRODUITS DE LA MER ET D'EAU DOUCE

CONTEXTE

Les mollusques bivalves vivants, par leur activité de nutrition par filtration de grandes quantités d'eau, se comportent comme des filtres à micro-organismes, notamment *Escherichia coli* (*E. coli*), bactérie potentiellement pathogène et marquer d'hygiène. Il existe un critère réglementaire de sécurité (établi dans le règlement (CE) n° 2073/2005) qui est fixé à 230 *E. coli* dans 100 grammes de chair et liquide intervalvaire. Ce critère est avant tout le témoin de contaminations fécales éventuelles du milieu de production des coquillages (ruissellement, débordements ou dysfonctionnements des dispositifs d'assainissement des eaux usées en zones littorales, etc). La présence d'*E. coli* dans les coquillages est un indicateur de la présence potentielle d'autres agents pathogènes comme les Salmonelles ou certains virus, même si la corrélation n'est pas systématique.

C'est la raison pour laquelle la DGAL a mis en place un plan de surveillance des niveaux de contamination par *E. coli* des mollusques bivalves vivants depuis 2009.
L'objectif de ce plan est d'apprécier la conformité des mollusques bivalves au regard du critère réglementaire relatif à *E. coli*, dans la chaîne alimentaire au plus près du consommateur. Il est complété par un dispositif de surveillance officielle des coquillages dans le milieu de production, au stade dit de la production primaire : c'est le réseau microbiologique REMI mis en œuvre par Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER) et subventionné par la DGAL.

CADRE DE LA PROGRAMMATION

Le règlement (CE) n°2073/2005 définit pour *E. coli* un critère microbiologique de sécurité, applicable pour les mollusques bivalves vivants comme suit :

Catégorie de denrées alimentaires	Micro-organismes/ toxines, métabolites	Plan d'échantillonnage(1)		Limites (2)		Méthode d'analyse de référence	Stade d'application du critère
		n	c	m	M		
Mollusques bivalves vivants	*E. coli* (3)	1 (4)	0	**230 NPP / 100 g** de chair et de liquide intervalvaire (CLI)		ISO TS 16649-3	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation

(1) n = nombre d'unités constituant l'échantillon; c = nombre maximal de résultats pouvant présenter des valeurs comprises entre m et M, pour le nombre d'échantillons n réalisé.
(2) m = M.
(3) *E. coli* est utilisé ici comme indicateur de contamination fécale.
(4) Échantillon groupé comprenant au moins dix animaux différents.
NPP : nombre le plus probable.

La qualité sanitaire est **conforme lorsque le nombre de bactéries observées dans un échantillon est inférieur ou égal à la limite de 230 *E.coli* / 100g CLI**.

MODALITES DE MISE EN OEUVRE

Pour la réalisation de ce plan de surveillance, 480 prélèvements sont programmés par la DGAL sur l'ensemble de l'année 2013, à raison de 5 prélèvements par département. Les prélèvements sont réalisés tout au long de l'année, et notamment en période de fin d'année afin de couvrir cette très forte période de commercialisation (particulièrement pour les huîtres).
Les mollusques bivalves vivants visés par ce plan sont tous ceux habituellement mis sur le marché en

France métropolitaine : les huîtres, les moules et les espèces de types fouisseurs (coques, amandes, praires, palourdes, …).
Les prélèvements sont aléatoires, et représentatifs des produits consommés, sans priorité quant au mode de production (élevage ou pêche) ou au pays d'origine.
L'analyse pour recherche d'*E.coli* porte sur la chair et le liquide intervalvaire (CLI).

RESULTATS

• Prélèvements réalisés

474 prélèvements ont été réalisés par les DD(CS)PP sur 480 programmés. Le taux de réalisation des prélèvements est donc de 98,75 %.

Espèce	Total	% du total
Moule (*Mytilla spp, Mytilus spp., etc.*)	232	48,95%
Huître creuse (*Crassostrea spp*)	120	25,32%
Amande (*Glycymeris spp*)	39	8,23%
Coque (*Cerastoderma spp*)	35	7,38%
Palourde (*Ruditapes spp ou Venerupis spp*)	16	3,38%
Huître plate (*Ostrea edulis*)	9	1,90%
Telline (*Tellina spp*)	4	0,84%
Couteau (*Solen spp*)	2	0,42%
Praire (*Venus verrucosa*)	1	0,21%
Autres espèces de coquillages	16	3,38%
Total	474	100,00%

• Résultats obtenus

Ce plan de surveillance a mis en évidence 20 échantillons non conformes, c'est-à-dire présentant un dénombrement en *E. coli* supérieur au seuil réglementaire, soit un taux de non conformité de 4,2 % (IC_{95}*-[2,7-6,3]).
Le tableau ci-dessous présente le détail des échantillons non-conformes par espèce.

Espèce	Conforme	Non-conforme	Total
Moule (*Mytilla spp, Mytilus spp., etc.*)	220	12	232
Huître creuse (*Crassostrea spp*)	117	3	120
Amande (*Glycymeris spp*)	39	0	39
Coque (*Cerastoderma spp*)	31	4	35
Palourde (*Ruditapes spp ou Venerupis spp*)	16	0	16
Huître plate (*Ostrea edulis*)	8	1	9
Telline (*Tellina spp*)	4	0	4
Couteau (*Solen spp*)	2	0	2
Praire (*Venus verrucosa*)	1	0	1
Autres espèces de coquillages	16	0	16
Total	**454**	**20**	**474**

Deux de ces non-conformités correspondent à des lots de moules d'origine espagnole.

Les établissements de distribution où ont été prélevés les échantillons non conformes ont été informés de ces résultats et ont procédé au retrait des lots éventuellement restants.
Les établissements d'origine de ces lots ont été inspectés par les services déconcentrés compétents (DDPP) avec vérification de la maîtrise du risque sanitaire, notamment les centres de purification agréés. En effet, la

* IC_{95} : Intervalle de confiance à 95 %

présence d'*E. coli* en quantité non conforme peut signifier que la purification a pu être trop courte ou mal conduite. Cette purification est une étape importante du process et correspond à la mise des mollusques en bassin d'eau de mer propre par les professionnels. Cette étape est notamment obligatoire pour les coquillages des zones classées B, conformément au règlement (CE) n°853/2004 (classement sanitaire des zones de production de coquillages, que ce soit de pêche ou cultures, basé sur le critère *E. coli*).

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Le bilan de ce plan de surveillance 2013 montre que les coquillages mis sur le marché en France respectent globalement le seuil réglementaire microbiologique pour *Escherichia coli,* avec un taux de conformité de 95,8 % (IC_{95}-[93,7-97,3]).

Les non-conformités ont été suivies par les agents des Directions départementales en charge de la protection des populations, notamment pour ce qui est des procédés de purification de certains établissements. De leur côté, les établissements de distribution où ont été réalisés les prélèvements en question ont procédé au retrait du marché des lots incriminés.

Ce plan de surveillance a été reconduit de manière similaire en 2014, en veillant à la bonne répartition des prélèvements dans le temps, du 1er janvier au 31 décembre 2014, sur l'ensemble du territoire métropolitain.

BILAN DE LA SURVEILLANCE DE LA CONTAMINATION DES MINERAIS (VIANDES POUR HACHE[14]) DE BOEUF ET DES VIANDES HACHEES DE BOEUF PAR *ESCHERICHIA COLI* PRODUCTEURS DE SHIGATOXINES (STEC) AU STADE DE LA PRODUCTION

GESTIONNAIRE DU PLAN : BUREAU D'APPUI A LA SURVEILLANCE DE LA CHAINE ALIMENTAIRE

CONTEXTE

Ce plan de surveillance est destiné à évaluer la prévalence des *Escherichia coli* producteurs de shigatoxines (STEC)[15] dans les minerais de bœuf et les viandes hachées de bœuf au stade de la production. Le protocole a été mis en œuvre avec le Laboratoire National de Référence pour les *Escherichia coli* (y compris les *Escherichia coli* producteurs de Shiga like-toxines).

Certaines souches de STEC sont pathogènes pour l'Homme. Elles sont responsables d'une infection rare mais qui peut être très grave, en particulier pour les enfants de moins de 15 ans[16] : le syndrome hémolytique et urémique (SHU), pouvant entraîner des complications neurologiques graves, une insuffisance rénale ou encore la mort.

Le réservoir naturel des STEC est le tube digestif des ruminants. La consommation de viande hachée de bœuf contaminée, crue ou insuffisamment cuite, est identifiée comme l'une des principales sources de contamination lors des enquêtes réalisées en cas de SHU, pour lesquelles un aliment responsable a été identifié.

En France, les souches STEC considérées comme hautement pathogènes pour l'Homme sont définies[17] comme :

- possédant les gènes de virulence *stx* (codant pour les shigatoxines) et *eae* (codant pour l'intimine) ;
- et appartenant à l'un des sérotypes suivants : O157:H7, O26:H11, O145:H28, O103:H2 ou O111:H8.

Les objectifs de ce plan de surveillance sont de :

- recueillir des données représentatives de la contamination des produits, en complément de celles obtenues lors des plans des années précédentes ; ces informations sont utiles pour apprécier le risque pour la santé publique, c'est-à-dire évaluer l'exposition des consommateurs à ce danger ;
- s'assurer de la conformité de ces produits vis-à-vis de la législation alimentaire.

CADRE DE LA PROGRAMMATION

Les plans de surveillance entrent dans la programmation des contrôles officiels, conformément à l'article 3 du règlement (CE) n°882/2004. Ils permettent à l'au torité compétente de vérifier le respect par les exploitants du secteur alimentaire de la réglementation relative aux denrées alimentaires.

Actuellement, il n'existe aucun critère microbiologique réglementaire pour les STEC dans les minerais ou les viandes hachées de bœuf. Néanmoins, un steak haché de bœuf positif vis-à-vis de la présence d'une souche STEC hautement pathogène est considéré en France comme « dangereux » au sens de l'article 14 du règlement (CE) n°178/2002 car préjudiciable pour la santé, compte tenu de la gravité de cette infection et de la probabilité de consommer cet aliment sans cuisson suffisante. Il est en de même pour les minerais de bœuf, qui sont les matières premières, issues de la découpe ou du parage du muscle, utilisées pour la fabrication des viandes hachées. A ce titre, un seuil d'alerte[18] national a été fixé pour les STEC hautement pathogènes, dans toutes les denrées alimentaires : « présence dans 25 g ».

Par ailleurs, en application de la directive 2003/99/CE, les États-membres sont tenus de mettre en place un système de surveillance des zoonoses et des agents zoonotiques. Les STEC font partie de la liste des agents à surveiller énumérés à l'annexe I, partie A, de cette même directive.

14 Le terme « viandes pour haché » remplace le terme « minerais » dans la nouvelle version du Code des usages des matières premières destinées aux produits élaborés (espèces bovine et ovine).

15 Pour plus d'informations, consulter la fiche de danger de l'ANSES « *E. coli* entérohémorragiques (EHEC) » : https://www.anses.fr/fr/content/fiches-de-dangers-biologiques

16 Pour plus d'informations, consulter « La prévention du syndrome hémolytique et urémique chez les enfants de moins de 15 ans » rédigé par l'InVS : http://www.invs.sante.fr/content/download/3499/21597/version/1/file/shu_161205.pdf

17 Avis de l'AFSSA du 15 juillet 2008 (saisine n°200 8-SA-0122), précisé par l'avis du 27 mai 2010 (saisine n°2010-SA-0031).

18 Guide d'aide à la gestion des alertes : *agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/guid_**alertes**.pdf*

MODALITES DE MISE EN OEUVRE

Ce plan de surveillance est basé sur des prélèvements représentatifs de la production de minerais et de viandes hachées de bœuf en France métropolitaine. Il prévoyait les prélèvements de 500 échantillons de minerais de bœuf de 4 unités et de 500 échantillons de viandes hachées de bœuf d'une unité, dans des établissements de production agréés, répartis dans 13 régions (Auvergne, Basse-Normandie, Bourgogne, Bretagne, Champagne-Ardenne, Centre, Limousin, Lorraine, Midi-Pyrénées, Pays de la Loire, Picardie, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Rhône-Alpes), proportionnellement aux volumes de production et représentatifs de l'activité des ateliers.

Analyte	Matrice	Méthode
STEC *5 sérotypes hautement pathogènes pour l'Homme : O157:H7, O26:H11, O145:H28, O103:H2 et O111:H8* *+ 2 sérogroupes réglementés aux Etats-Unis : O45 et O121*	- Minerais de bœuf - Viandes hachées de bœuf	ISO/TS 13136:2012

RESULTATS

• Prélèvements réalisés

1000 échantillons ont été prélevés : 500 échantillons de minerais de bœuf et 500 échantillons de viandes hachées de bœuf. On observe donc un taux de réalisation des prélèvements de 100%.

Les échantillons prélevés provenaient de 19 établissements agréés, issus de 13 régions.

• Résultats obtenus pour les minerais de bœuf

Les échantillons de minerais de bœuf prélevés présentaient les caractéristiques suivantes :

État du minerai	Réfrigéré : 367 (73,4 %) Congelé : 129 (25,8 %) Non renseigné : 4 (0,8 %)
Provenance (pays d'origine des matières premières utilisées)	France : 364 (72,8 %) Autres États membres de l'UE : 136 (27,2 %)

En analyse de première intention, 50 échantillons, soit 10,1 % (IC_{95}*-[7,9-12,3 %]) des échantillons analysés , ont donné un résultat présomptif positif en PCR pour les gènes *stx* et *eae*.

Parmi ces 50 échantillons, 28 échantillons, soit 5,7% (IC_{95}-[4,0-7,4%]) des échantillons analysés , ont également donné au moins un résultat présomptif positif pour la détection d'un des 7 sérogroupes recherchés.

Sur ces 28 échantillons, 6 échantillons étaient contaminés par des souches STEC hautement pathogènes, ce qui correspond à un **taux de contamination estimé à 1,2 %** (IC_{95}-[0,5-2,6 %]) .

Les caractéristiques des échantillons de minerais de bœuf contaminés par des souches STEC hautement pathogènes sont détaillées dans le tableau ci-dessous :

Département	État	Provenance	Souche STEC hautement pathogène isolée
03	Réfrigéré	France	O103:H2
12	Congelé	Allemagne	O157:H7
19	Réfrigéré	Espagne	O157:H7
45	Réfrigéré	Pays-Bas	O26:H11
72	Réfrigéré	Italie	O157:H7
72	Réfrigéré	Italie	O157:H7

* IC_{95} : Intervalle de confiance à 95 %

La majorité des minerais de bœuf contaminés par une souche STEC hautement pathogène sont des minerais de bœuf réfrigérés.

Les minerais contaminés par des souches STEC hautement pathogènes ont été détruits ou orientés vers un traitement assainissant. Les viandes hachées fabriquées à partir de ces lots ont fait l'objet de mesures de gestion (destruction ou traitement assainissant lorsqu'elles étaient encore présentes au sein de l'établissement producteur, retrait et rappel lorsqu'elles étaient déjà commercialisées).

- **Résultats obtenus pour les viandes hachées de bœuf**

Les échantillons de viandes hachées de bœuf prélevés présentaient les caractéristiques suivantes :

État du minerai	Congelé : 323 (64,6 %) Réfrigéré : 175 (35 %) Non renseigné : 2 (0,4 %)
Provenance (pays d'origine des matières premières utilisées)	France : 348 (69,6 %) Autres États membres de l'UE : 152 (30,4 %)

En analyse de première intention, 16 échantillons, soit 3,2 % (IC_{95}-[1,9-4,5 %]) des échantillons analysés , ont donné un résultat présomptif positif en PCR pour les gènes *stx* et *eae*.

Parmi ces 16 échantillons, 12 échantillons, soit 2,4 % (IC_{95}-[1,3-3,5 %]) des échantillons analysés , ont également donné au moins un résultat présomptif positif pour la détection d'un des 7 sérogroupes recherchés.

Sur ces 12 échantillons, 2 échantillons étaient contaminés par des souches STEC hautement pathogènes, ce qui correspond à un **taux de contamination estimé à 0,4 %** (IC_{95}-[0,1-1,4 %]).

Les caractéristiques des échantillons de viandes hachées de bœuf contaminés par des souches STEC hautement pathogènes sont détaillées dans le tableau ci-dessous :

Département	Etat	Provenance	Souche STEC hautement pathogène isolée
14	Congelé	Pologne	O26:H11
72	Réfrigéré	Italie	O157:H7

La viande hachée réfrigérée contaminée par une souche STEC O157:H7 a été fabriquée à partir d'un des deux minerais contaminés en provenance d'Italie.

Pour chacun des deux résultats positifs, des mesures de gestion ont été mises en œuvre sur l'ensemble des lots de viandes hachées fabriqués à partir de la mêlée contaminée (destruction ou traitement assainissant). Des analyses complémentaires ont été réalisées sur les mêlées encadrantes.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Les résultats des plans de surveillance de la contamination des minerais et des viandes hachées de bœuf par STEC hautement pathogènes réalisés depuis 2007 sont récapitulés dans le tableau ci-dessous :

Année du plan de surveillance	Matrice	Stade de prélèvement	Taux de contamination (IC_{95})
2013	Minerais de bœuf	Production	1,2 % (IC_{95}-[0,5-2,6 %])
2013	Viandes hachées de bœuf surgelées et réfrigérées	Production	0,4 % (IC_{95}-[0,1-1,4 %])
2012	Viandes hachées de bœuf surgelées	Production	0,4 % (IC_{95}-[0,1-0,7 %])
2011	Viandes hachées de bœuf surgelées	Production	0,5 % (IC_{95}-[0,2-0,9 %])
2010	Viandes hachées de bœuf réfrigérées	Distribution	0,2 % (IC_{95}-[0,1-0,5 %])

Année du plan de surveillance	Matrice	Stade de prélèvement	Taux de contamination (IC_{95})
2009	Viandes hachées de bœuf réfrigérées	Distribution	0,1 % (IC_{95}-[0,0-0,5 %])
2008	Minerais de bœuf	Production	1 % (IC_{95}-[0,6-1,8 %])
2007	Viandes hachées de bœuf surgelées	Production	0,3 % (IC_{95}-[0,2-0,5 %])

Les résultats du plan de surveillance 2013 ne sont pas significativement différents des résultats des plans de surveillance précédents.

Les taux de contamination des viandes hachées de bœuf apparaissent stables depuis 2007.

L'accumulation des résultats depuis 2007 montre, à une échelle nationale, un faible taux de contamination des viandes hachées de bœuf par des souches STEC considérées comme hautement pathogènes (inférieur à 0,5%). Ainsi, le taux de contamination des viandes hachées réfrigérées sur les 7 dernières années est estimé à 0,2 % (IC_{95}-[0,1-0,4 %]) et celui des viandes hachées surgelées est estimé à 0,4 % (IC_{95}-[0,3-0,5 %]). A titre d'information, la Mission des Urgences Sanitaires a recensé, en 2012-2013, 8 alertes portant sur des viandes hachées de bœuf contaminées par une souche STEC hautement pathogène.

Les souches isolées ont pour sérotype O157:H7 (majoritairement), O26:H11 ou O103:H2. Au cours des plans de surveillance précédents, les sérotypes des souches isolées étaient les mêmes.

Les résultats obtenus permettent de rappeler l'importance combinée de deux niveaux de maîtrise de ce danger :

- en amont, la mise en place, par les professionnels, des plans de maîtrise sanitaire, permettant de réduire le risque de mise sur le marché de produits contaminés, dès l'abattoir en prenant notamment en compte la propreté des animaux et la maîtrise des étapes d'habillage et d'éviscération, puis à la transformation par le respect des bonnes pratiques d'hygiène, et la vérification de l'efficacité des mesures de maîtrise par la réalisation d'autocontrôles aux points critiques (y compris le contrôle des matières premières au stade de la production) ;
- en aval, le respect par les consommateurs des conditions de cuisson indiquées, le cas échéant, sur l'étiquetage des produits (cf. « Recueil de recommandations de bonnes pratiques d'hygiène à destination des consommateurs »[19]).

Ces informations sont communiquées au cours des échanges avec les professionnels.

En 2015, la DGAL poursuivra la surveillance de la contamination des viandes hachées de bœuf réfrigérées par STEC par la mise en œuvre d'un plan au stade de la distribution.

La DGAL participe par ailleurs aux discussions communautaires sur l'harmonisation des mesures de gestion entre États-membres, en l'absence actuelle de critère réglementaire sur les denrées alimentaires autres que les graines germées.

19 http://alimentation.gouv.fr/IMG/pdf/GBPH-CONSO-27SEPT-BD2_cle42eed3.pdf

BILAN DE LA SURVEILLANCE DE LA CONTAMINATION DES SAUCISSONS SECS DE PORC PAR *SALMONELLA SPP.* AU STADE DE LA PRODUCTION

GESTIONNAIRE DU PLAN : BUREAU D'APPUI A LA SURVEILLANCE DE LA CHAINE ALIMENTAIRE

CONTEXTE

Ce plan de surveillance est destiné à évaluer le niveau de contamination des saucissons secs à base de maigre et de gras de porc par *Salmonella spp.*[20] au stade de la production.

Les salmonelles non typhiques sont un des principaux agents bactériens responsables de toxi-infections d'origine alimentaire dans les pays industrialisés. La salmonellose, présentant les symptômes d'une gastro-entérite aiguë (nausées, vomissements, douleurs abdominales, diarrhées, maux de tête et fièvre), peut entraîner une déshydratation et la mort dans 0,8% des cas (principalement chez les nourrissons ou les personnes âgées).

Le réservoir principal de *Salmonella spp.* est constitué par le tractus gastro-intestinal des mammifères (porcs, bovins) et des oiseaux (volailles domestiques). La transmission à l'Homme se fait essentiellement (95% des cas) par la consommation d'aliments contaminés crus ou peu cuits.

L'objectif de ce plan de surveillance est de recueillir des données représentatives de la contamination des saucissons secs de porc par *Salmonella spp.* au stade de la production en France. Ces informations sont utiles pour évaluer l'exposition des consommateurs à ce danger et optimiser, le cas échéant, les mesures de gestion du risque.

CADRE DE LA PROGRAMMATION

Les plans de surveillance entrent dans la programmation des contrôles officiels, conformément à l'article 3 du règlement (CE) n°882/2004. Ils permettent à l'au torité compétente de vérifier le respect par les exploitants du secteur alimentaire de la réglementation relative aux denrées alimentaires, notamment à l'égard des critères définis dans le règlement (CE) n°2073/2005 .

Pour *Salmonella*, le règlement (CE) n°2073/2005 définit notamment u n critère de sécurité qui s'applique aux produits à base de viande destinés à être consommés crus :

Catégorie de denrées alimentaires	Bactérie	Plan d'échantillonnage		Limites		Méthode d'analyse de référence	Stade d'application du critère
		n	c	m	M		
Produits à base de viande destinés à être consommés crus, excepté les produits dont le procédé de fabrication ou la composition permettent de supprimer le risque salmonelles	*Salmonella*	5	0	Absence dans 25 g		NF EN ISO 6579	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation

n = nombre d'unités constituant l'échantillon; c = nombre d'unités d'échantillonnage donnant des valeurs comprises entre m et M

Par ailleurs, en application de la directive 2003/99/CE, les États-membres sont tenus de mettre en place un système de surveillance des zoonoses et des agents zoonotiques. *Salmonella* fait partie de la liste des agents à surveiller énumérés à l'annexe I, partie A, de cette même directive.

MODALITES DE MISE EN OEUVRE

Ce plan de surveillance est basé sur des prélèvements représentatifs de la production de saucissons secs de porc en France métropolitaine. Il prévoyait les prélèvements dans les établissements de production agréés de 196 échantillons de 5 unités, répartis dans les 22 régions, proportionnellement aux volumes de production. Les prélèvements concernaient les produits prêts à être mis sur le marché.

20 Pour plus d'informations, consulter la fiche de danger de l'ANSES « *Salmonella* » : https://www.anses.fr/fr/content/fiches-de-dangers-biologiques

Analyte	Matrice	Méthode
Salmonella	Saucissons secs de porc (définis par le Code des usages de la charcuterie, de la salaison et des conserves de viande)	Norme NF EN ISO 6579 (ou méthode alternative validée par AFNOR Certification)

RESULTATS

• Prélèvements réalisés

104 échantillons de saucissons secs de porc ont été prélevés et analysés (soit un taux de réalisation de 53%).
Ce faible taux de réalisation s'explique par le fait que le nombre de prélèvements programmés initialement était basé sur une mauvaise estimation régionale des volumes de production, liée à un manque d'informations disponibles dans ce domaine. Ceci a conduit à redéfinir en cours d'année une nouvelle règle pour la réalisation des prélèvements, tenant compte des volumes de production de chaque atelier connu des services départementaux.

• Résultats obtenus

Parmi les 104 échantillons analysés, *Salmonella spp.* a été détectée dans 1 échantillon, ce qui correspond à un taux de contamination estimé de 1,0 % (IC_{95}-[0,0-4,7 %][21]). Le sérotype isolé dans cet échantillon est *Salmonella* Typhimurium.
Des mesures de gestion ont été mises en place sur le lot contaminé :

- rappel des produits déjà présents sur le marché et mise en place d'une affichette pour informer les consommateurs ;
- destruction des produits encore présents en stock au sein de l'établissement producteur.

Par ailleurs, des analyses complémentaires ont été demandées par la DDPP sur les lots suivants pour s'assurer qu'ils n'étaient pas contaminés.

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 production en France.

Le taux de contamination estimé des saucissons secs de porc produits en France par *Salmonella spp.* est de 1,0% (IC_{95}-[0,0-4,7%]).

L'échantillon contaminé de saucisson sec pur porc, de par son process de fabrication et ses caractéristiques physico-chimiques, cumulait différents facteurs favorisant la croissance de *Salmonella* :

- une aw (activité de l'eau) relativement élevée pour un produit de petit calibre, due à une durée de séchage très courte (5 jours, au lieu des 1 à 2 semaines habituelles) ;
- un pH neutre de 7, qui correspond à un pH optimal pour la croissance de *Salmonella*.

Les résultats de ce plan indiquent que le risque de contamination des saucissons secs de porc par *Salmonella* n'est pas négligeable. A titre d'information, la Mission des Urgences Sanitaires a recensé, en 2012-2013, 14 alertes portant sur des saucissons secs de porc contaminés par *Salmonella*.

Ces résultats permettent de rappeler 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 (y compris le contrôle des matières premières au stade de la production).

Ces informations sont communiquées au cours des échanges avec les professionnels.

En tout état de cause, les mesures de progrès sur ce point imposeraient d'adopter une approche intégrée, impliquant l'ensemble des acteurs de la filière, de l'amont à l'aval.

21 IC_{95} : Intervalle de confiance à 95 %

BILAN DE LA SURVEILLANCE DE LA CONTAMINATION DES VISCERES DE PORC PAR *ECHINOCOCCUS GRANULOSUS* AU STADE DE L'ABATTOIR

GESTIONNAIRE DU PLAN : BUREAU D'APPUI A LA SURVEILLANCE DE LA CHAINE ALIMENTAIRE

CONTEXTE

Ce plan de surveillance est destiné à évaluer la circulation du parasite *Echinococcus granulosus* en France par l'intermédiaire des animaux d'élevage. Le protocole a été mis en œuvre avec le Laboratoire national de référence pour l'échinococcose et pour la rage, laboratoire de l'Anses.

L'objectif de ce plan est de compléter, pour la filière porcine, les informations collectées en 2012 sur l'ensemble des espèces hôtes intermédiaires (bovins, ovins, porcins, caprins, équins). Des prélèvements de viscères (foies ou poumons) de porc présentant un kyste ont été effectués à l'abattoir, en fin de chaîne.

Echinococcus granulosus est le parasite responsable de l'hydatidose. Les symptômes présentés par les malades ne sont pas spécifiques et dépendent notamment de l'organe touché (majoritairement le foie ou le poumon). En cas de rupture du kyste, la libération du liquide qu'il contient peut provoquer un choc anaphylactique extrêmement important et entraîner un risque d'échinococcose dite « secondaire » avec des relocalisations sur d'autres organes.

L'Homme constitue une impasse parasitaire dans le cycle de vie de ce parasite. Il se contamine essentiellement par ingestion accidentelle d'œufs émis dans l'environnement via les fèces de chien, hôte définitif principal, porteur du stade adulte du parasite. Les hôtes intermédiaires impliqués dans le cycle de vie d'*Echinococcus granulosus* (généralement les bovins, ovins, porcins, caprins et équins) se contaminent également dans l'environnement par ingestion de végétaux souillés et développent le stade larvaire du parasite principalement au niveau du foie ou des poumons. C'est l'ingestion d'abats contaminés des hôtes intermédiaires par le chien qui permet de boucler le cycle parasitaire.

CADRE DE LA PROGRAMMATION

En application de la directive 2003/99/CE, les États-membres sont tenus de mettre en place un système de surveillance des zoonoses et des agents zoonotiques. *Echinococcus granulosus* fait partie de la liste des agents à surveiller énumérés à l'annexe I, partie A, de cette même directive.

MODALITES DE MISE EN OEUVRE

Ce plan de surveillance est basé sur des prélèvements exhaustifs de viscères de porc présentant des kystes, dans 8 régions (Aquitaine, Auvergne, Basse-Normandie, Bretagne, Centre, Midi-Pyrénées, Pays de la Loire, Poitou-Charentes)[22], réalisés à l'abattoir au moment de l'inspection sanitaire des viscères et abats. Les régions ont été choisies pour être représentatives de la production porcine.

Analyte	Matrice	Méthode
Echinococcus granulosus (chez le porc : *E. granulosus sensu stricto* et *E. canadensis*)	Viscères de porc (foie ou poumon)	-Observation macroscopique sous la loupe binoculaire (recherche de protoscolex) -Extraction d'ADN sur la membrane kystique ou sur les protoscolex -Identification de l'espèce parasitaire par PCR puis séquençage -Confirmation du génotype par PCR en cas d'identification d'*Echinococcus granulosus*

22 Régions ciblées dans le plan de surveillance 2013 de la contamination des viandes de boucherie (espèce porcine) par T*oxoplasma gondii* au stade de l'abattoir

RESULTATS

Le laboratoire national de référence (LNR) a réceptionné 18 prélèvements de viscères de porc présentant des kystes. Les organes qui ont été prélevés sont des foies (89 %) et des poumons (11 %).

Sur ces 18 prélèvements, aucun protoscolex et aucune structure en double membrane caractéristiques des échinocoques n'a été observé lors de l'analyse macroscopique. Tous les prélèvements se sont également révélés négatifs pour *Echinococcus granulosus* en PCR.

Seuls deux kystes ont pu être diagnostiqués et correspondaient à des infestations parasitaires à *Taenia hydatigena*.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Au total, en cumulant les plans de surveillance mis en place en 2012 et en 2013, 114 prélèvements de viscères de porc présentant des kystes ont été transmis au LNR. Parmi ces 114 prélèvements :

- 1 était contaminé par *Echinococcus granulosus sensu stricto* (Pyrénées-Atlantiques) ;
- 68 étaient contaminés par *Echinococcus canadensis* (Corse).

Echinococcus granulosus sensu stricto

En France continentale, un seul porc contaminé par *E. granulosus sensu stricto* a été identifié depuis 2012, soit un taux de contamination de 0,9 % (IC_{95}*-[0,0-4,2]). Les porcs représentent 70 % des effectifs d'animaux de boucherie abattus en France. Le risque de contamination apparaît très faible. Cela est lié à la faible proportion d'élevages en plein-air (5 %), ce qui limite le risque de contamination des animaux par l'environnement.

Echinococcus canadensis

La présence d'*E. canadensis* se limite uniquement à la Corse, avec un fort taux de contamination des porcs. 68 porcs contaminés ont été identifiés en 2012.

Les kystes générés sont fertiles à 47,1 %, ce qui entretient le cycle parasitaire d'*E. canadensis* en Corse. Le risque de transmission aux porcs continentaux, quant à lui, peut être considéré comme improbable.

Maîtrise du danger *Echinococcus granulosus*

La meilleure mesure de maîtrise consiste à interrompre le cycle de vie du parasite.

Ainsi, les mesures de gestion et de prévention consistent principalement en :

- la saisie en abattoir des organes présentant des kystes ;
- l'identification de l'origine des animaux contaminés pour action ciblée auprès des éleveurs ;
- la limitation de l'accès des chiens aux carcasses des animaux de boucherie (attente de collecte par équarrissage), aux restes d'abattage ou aux viscères dans le cadre de la chasse ;
- la vermifugation régulière des chiens pouvant avoir accès à des viscères ou à des cadavres d'hôtes intermédiaires, afin de limiter la dispersion du parasite dans l'environnement.

Par ailleurs, un lavage des mains fréquent est recommandé pour éviter la transmission du parasite à l'Homme, en particulier pour les personnels qui sont en contact avec des chiens, c'est-à-dire les maîtres-chiens, les vétérinaires et les éleveurs et propriétaires de chiens, mais également pour les techniciens de laboratoires d'analyses.

Perspectives

En 2015, dans la mesure où les organes présentant des kystes sont systématiquement saisis à l'abattoir, la DGAL facilitera l'accès du LNR aux prélèvements de viscères d'ovins et de bovins présentant des kystes, afin de poursuivre les travaux initiés. Ils auront pour objectif d'identifier les raisons du maintien du cycle parasitaire d'*Echinococcus granulosus sensu stricto* en France, qui a été mis en évidence lors du plan de surveillance de 2012.

* IC_{95} : Intervalle de confiance à 95 %

BILAN DE LA SURVEILLANCE DE LA CONTAMINATION DES VIANDES DE PORC PAR *TOXOPLASMA GONDII* AU STADE DE L'ABATTOIR

GESTIONNAIRE DU PLAN : BUREAU D'APPUI A LA SURVEILLANCE DE LA CHAINE ALIMENTAIRE

CONTEXTE

Ce plan de surveillance est destiné à évaluer le niveau de contamination des viandes de porc prélevées à l'abattoir par *Toxoplasma gondii*[23]. Le protocole a été mis en œuvre avec le Laboratoire national de référence pour les parasites transmis par les aliments, laboratoire de l'Anses.

Toxoplasma gondii est le parasite responsable de la toxoplasmose, infection qui peut être très grave pour les femmes enceintes (risque de transmission de l'infection au fœtus, qui peut développer des séquelles neurologiques et des lésions oculaires) et les personnes immunodéprimées.

Une enquête européenne a estimé que 30 à 63% des infections à *Toxoplasma gondii* pouvaient être attribuées à la consommation de viande. Ainsi, l'ingestion de kystes présents dans les viandes d'origine ovine, bovine et porcine insuffisamment cuites est la voie prépondérante de contamination humaine.

Les objectifs de ce plan de surveillance sont de :

- collecter des données complémentaires à celles obtenues précédemment dans le cadre des plans de surveillance de la contamination par *Toxoplasma gondii* des viandes ovines (2007) et des viandes bovines (2009) ;
- définir la séroprévalence du parasite dans les viandes issues de porcs élevés en France et comparer cette prévalence entre le système hors-sol et plein air ;
- identifier les facteurs de risque d'infection du porc.

CADRE DE LA PROGRAMMATION

En application de la directive 2003/99/CE, les Etats membres sont tenus de mettre en place un système de surveillance des zoonoses et des agents zoonotiques. *Toxoplasma gondii* fait partie de la liste des agents à surveiller lorsque la situation épidémiologique le justifie, énumérés à l'annexe I, partie B, de cette même directive.

MODALITES DE MISE EN OEUVRE

Ce plan de surveillance est basé sur des prélèvements de porcs représentatifs de la production porcine en France métropolitaine. Il prévoyait de tester 1591 porcs, à l'abattoir, dans 8 régions (Aquitaine, Auvergne, Basse-Normandie, Bretagne, Centre, Midi-Pyrénées, Pays de la Loire, Poitou-Charentes).

La taille de l'échantillon a été estimée sur la base d'une prévalence cible de 1% pour les porcs hors-sol et de 5% pour les porcs plein-air.

Analyte	Matrice	Méthode
Toxoplasma gondii	Echantillons de porcs : Coeur Diaphragme Sang	- Analyse sérologique : agglutination directe de haute sensibilité - Isolement et typage des souches : xéno-diagnostic chez la souris et génotypage des isolats

RESULTATS

• Prélèvements réalisés

Au total, 1549 animaux ont été prélevés : 86,5% des prélèvements concernaient des animaux élevés en système hors-sol et 13,5% des animaux élevés en plein-air. On observe donc un taux de réalisation des prélèvements de 97,3%.

23 Pour plus d'informations, consulter la fiche de danger de l'ANSES « *Toxoplasma gondii* » : https://www.anses.fr/fr/content/fiches-de-dangers-biologiques

● Résultats obtenus

Les résultats de sérologie sont présentés dans le tableau suivant :

	Elevage en système hors-sol				Elevage en plein-air			
	Porcelets	Porcs charcutiers	Porcs reproducteurs	Total	Porcelets	Porcs charcutiers	Porcs reproducteurs	Total
Nombre échantillons analysés	128	963	251	1342	5	195	7	207
Nombre échantillons positifs	3	22	25	50	0	16	2	18
Séro-prévalence pondérée (IC_{95})*	2,4%	2,8%	13,4%	3,0 % (0,9-5,0 %)	Non calculée	6,3 %	Non calculée	6,3 %[24] (2,6-9,9 %)

* IC95 : intervalle de confiance à 95 %

La séroprévalence globale est estimée à 3,0% (IC_{95}-[0,9-5,0%]) pour les porcs élevés en système hors-sol et à 6,3% (IC_{95}-[2,6-9,9%][25]) pour les porcs élevés en plein-air. Ces valeurs correspondent aux pourcentages d'animaux qui ont été en contact avec le parasite au cours de leur vie.

Les 104 échantillons de cœur de porcs positifs en sérologie et 56 échantillons négatifs (sélectionnés aléatoirement) ont été soumis à la recherche du parasite par inoculation des produits de digestion à des souris. 41 parasites vivants, potentiellement transmissibles à un nouvel hôte, ont pu être isolés. On soulignera qu'une souche de parasite a été isolée alors que les résultats de sérologie (cœur et sérum) étaient négatifs.
Toutes les souches isolées étaient du génotype II, qui correspond au génotype qui est fréquemment mis en évidence chez l'Homme en France et en Europe, tout comme cela a été le cas dans les précédents plans de surveillance.

● Facteurs de risque

Différents paramètres associés aux données nationales ont été analysés grâce à un modèle logistique multi varié, afin de mettre en évidence des facteurs de risque liés aux infections toxoplasmiques en élevage.

Type de production
Le type de production (élevage en système hors-sol ou en plein-air) est une variable significative : la probabilité d'infection est plus importante pour les animaux élevés en plein-air. Cependant, la probabilité d'infection pour les animaux élevés en système hors-sol n'est pas nulle, ce qui est lié aux conditions d'hébergement des animaux en système hors-sol (sol recouvert d'un matelas de paille, accès des chats...).

Age des animaux
L'âge des animaux est une variable significative : il y a augmentation de la probabilité d'infection avec l'âge. Ceci est lié au mode de contamination par voie orale des animaux et à une exposition au risque augmentée au cours de la vie de l'animal.

Région d'abattage
La région d'abattage des animaux n'est pas une variable significative. Cela reflète l'homogénéité des systèmes de production en France métropolitaine.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Le plan de surveillance 2013 fournit des données relatives à la contamination des viandes de porc par le parasite *Toxoplasma gondii* en France.
La séroprévalence globale est estimée à 3,0 % (IC_{95}-[0,9-5,0 %]) pour les porcs élevés en système hors-sol et à 6,3 % (IC_{95}-[2,6-9,9 %]) pour les porcs élevés en plein-air. Ces valeurs correspondent aux pourcentages d'animaux qui ont été en contact avec le parasite au cours de leur vie.

Ces valeurs peuvent être différenciées en fonction de l'âge des animaux (porcelets, porcs charcutiers et

24 La séroprévalence globale est calculée uniquement en tenant compte des données obtenues pour les porcs charcutiers, car le nombre de prélèvements de porcelets et de porcs reproducteurs est insuffisant. Etant donné que les porcs charcutiers ont représenté 97% des porcs élevés en plein-air abattus en 2013, on peut penser que cette valeur de séroprévalence est très proche de l'ensemble de la population des porcs élevés en plein-air abattus en 2013 (incluant porcelets et reproducteurs).

25 IC95 : Intervalle de confiance à 95 %

porcs reproducteurs) puisque ce paramètre est significatif. La probabilité d'infection des porcs augmente avec l'âge. Le même constat avait déjà été établi pour les ovins et les bovins lors des plans précédents.

Ce plan a mis en évidence la présence de parasites vivants, y compris à partir d'échantillons négatifs en sérologie. Des travaux de recherche sont en cours pour affiner la relation entre la séroprévalence et la présence du parasite, dans une perspective d'optimisation des méthodes de dépistage.

En France, le porc est la viande la plus consommée, notamment sous forme de produits de charcuterie crue ou cuite. Ainsi, le risque associé à la consommation de viande porcine existe, même s'il apparaît plus faible que celui relatif à la consommation de viande ovine (séroprévalence globale estimée en 2007 de l'ordre de 25 %) ou de viande bovine (séroprévalence globale estimée en 2009 de l'ordre de 13,0 %).

Pour tout consommateur, et particulièrement pour les populations sensibles (femmes enceintes, personnes immunodéprimées), le meilleur moyen de prévention est la cuisson à cœur des viandes, comme le suggère le « Recueil de bonnes pratiques d'hygiène à destination des consommateurs »[26].

D'autres travaux de recherche sont en cours pour préciser les facteurs de risque liés aux infections toxoplasmiques et expliquer pour quelles raisons des animaux élevés en système hors-sol peuvent être également contaminés.

26 http://alimentation.gouv.fr/IMG/pdf/GBPH-CONSO-27SEPT-BD2_cle42eed3.pdf

SURVEILLANCE DE L'ALIMENTATION ANIMALE

BILAN DE LA SURVEILLANCE DE L'ALIMENTATION ANIMALE 2013

GESTIONNAIRE DU PLAN : BUREAU DES INTRANTS ET DE LA SANTÉ PUBLIQUE EN ÉLEVAGE

CONTEXTE

Le règlement (CE) n°882/2004 prévoit à l'article 53 la mise en œuvre de plans de contrôle coordonnés par la Commission européenne.

Le plan de surveillance et de contrôle en alimentation animale de la DGAL est coordonné avec celui de la DGCCRF.

Ce plan a pour objectif de :

- répondre à des obligations communautaires dans le cadre du contrôle de la qualité des produits destinés à l'alimentation animale sur le territoire de l'Union européenne;
- de renforcer la surveillance en matière de recherche sur les substances indésirables (dioxines, métaux lourds, pesticides...) ou substances interdites (PAT de ruminants);
- surveiller la présence d'autres contaminants ou analytes recommandés par la Commission européenne ou par l'ANSES.

La répartition des prélèvements a ainsi été revue et de nouveaux couples matrices / analytes ont donc été intégrés au plan 2013.

CADRE DE LA PROGRAMMATION

- Règlement (CE) n°882/2004 du Parlement et du Conseil du 29 avril 2004 relatif aux contrôles effectués pour s'assurer de la conformité avec la législation sur les aliments pour animaux et les denrées alimentaires et avec les dispositions relatives à la santé animale et au bien-être des animaux.
- Règlement (CE) n°183/2005 du Parlement européen et du Conseil du 12 janvier 2005 établissent des exigences en matière d'hygiène des aliments pour animaux.
- Règlement (CE) n°152/2009 du 27 janvier 2009 modifié, portant fixation des méthodes d'échantillonnage et d'analyse destinées au contrôle officiel des aliments pour animaux.
- Recommandation de la Commission du 14 décembre 2005 (2005/925/CE) relative au programme coordonné de contrôles dans le domaine de l'alimentation animale pour l'année 2006, présentée conformément à la directive 95/53/CE du Conseil.
- Recommandation de la Commission du 17 août 2006 (2006/576/CE) concernant la présence de déoxynivalénol, de zéaralénone, d'ochratoxine A, des toxines T-2 et HT-2 et de fumonisines dans les produits destinés à l'alimentation animale
- Recommandations 2013/165 et 2013/576 sur les toxines T2 et HT2.
- Directive 2002/32/CE du Parlement européen et du conseil du 7 mai 2002 modifiée sur les substances indésirables dans les aliments pour animaux.
- Arrêté du 12 janvier 2001 modifié, fixant les teneurs maximales pour les substances et produits indésirables dans l'alimentation des animaux.
- Avis de l'ANSES du 25 octobre 2012 relatif aux plans de surveillance et de contrôle en alimentation animale

MODALITES DE MISE EN OEUVRE

Les 1810 prélèvements demandés, sont réalisés dans la mesure du possible en élevage de manière aléatoire, à l'exception des recherches de PAT, pour lesquelles les prélèvements sont ciblés sur les produits à risque.

La répartition régionale est réalisée en fonction des bassins de production.

CLASSE DE CONTAMINATION	TYPE DE SUBSTANCE RECHERCHEE		MATRICE	METHODE
	FAMILLE (plan d'analyse)	ANALYTES	DESIGNATION	
Protéines animales transformées (PAT)			Aliments composés pour ruminants, porcs, volailles, poissons lapins, chevaux	Examen microscopique +/- PCR
CONTAMINANTS physico-chimiques	Dioxines, PCB		Maïs et dérivés, tourteaux de soja, colza/tournesol, fourrages Farine et huile de poisson, Ovo produits et produits laitiers, graisses animales Aliments composés pour ruminants, porcs, volailles, poissons lapins, chevaux, pet-food	Chromatographie gazeuse - Spectrométrie de masse haute résolution
	Mycotoxines	Aflatoxines B1 Zéaralénone Ochratoxine A Tricothécènes A et B dont DON, T2 et HT2 Fumonisines B1 et B2	Céréales et dérivés, maïs et dérivés Aliments composés pour ruminants, porcs, volailles, petfood	Chromatographie liquide haute performance Spectrométrie de masse en tandem
	Métaux lourds	Arsenic Cadmium Plomb	Maïs et dérivés, fourrages Farine et huile de poisson Aliments composés pour ruminants, porcs, volailles et poissons	Spectrométrie d'absorption atomique ou d'émission atomique à torche à plasma
		Mercure	Farine et huile de poisson Aliments composés pour ruminants, porcs, volailles et poissons, petfood	Spectrométrie d'absorption atomique ou d'émission atomique à torche à plasma
	Fluor		Huile et farine de poisson Aliments composés pour ruminants, porcs, volailles et poissons	
	Pesticides	Organochlorés Organophosphorés	Céréales et dérivés, maïs et dérivés, tourteaux de soja, tourteaux de colza/tournesol, fourrages Farine et huile de poisson Aliments composés pour ruminants, porcs, volailles, poissons	Chromatographie gazeuse
		Camphéchlore	Huile et farine de poisson Aliments composés poisson	
	Nitrites		Maïs et dérivés Aliments composés poisson	Chromatographie liquide en flux continu
	Mélamine		Tourteaux de soja	Chromatographie liquide - Spectrométrie de masse en tandem
	Retardateur de flamme bromé (RFB)		Farine de poisson Huile de poisson	
	Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)		Fourrage	
MICROBIOLOGIE	Salmonelles		Farine et huile de poisson, ovoproduits et produits laitiers, graisses animales Aliments composés pour porcs, volailles, pet-food	ELISA selon méthode agréée
	Entérobactéries		Aliments composés pour volailles	

RESULTATS

- **Prélèvements réalisés**

	demandés	réalisés	pourcentage de réalisation
Nombre de prélèvements hors PAT	1060	1053	99,3 %
Nombre de prélèvements PAT	750	748	99,7 %

- **Résultats obtenus**

Les résultats obtenus sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Analyte	Nombre d'unités analysées (nombre prévu)	Conformes	Non conformes
PAT	748 (750)	731	17
Dioxines et PCB	206 (210)	206	0
Aflatoxine B1	141 (140)	141	0
Autres mycotoxines	89 (90)	89	0
Arsenic, cadmium, plomb, mercure	179 (180)	178	1
Fluor	48 (50)	48	0
Nitrites	9 (10)	9	0
Pesticides OC et OP	82 (80)	82	0
Camphéchlore	22 (25)	22	0
Salmonelles	251 (250)	251	0
Mélamine	5 (5)	5	0
RFB	10 (10)	10	0
HAP	11 (10)	11	0

Les taux de non-conformités observés sont présentés ci-dessous.

	Nombre de prélèvements réalisés	Nombre d'échantillons non conformes	% de non conformité (Intervalle de confiance à 95%)
Nombre de prélèvements hors PAT	1053	1	0,09 % (0,00-0,47)
Nombre de prélèvements PAT	748	17	2,27 % (1,37-3,54)

Le détail des résultats non conformes est présenté ci-dessous

Matrice	Nombre de prélèvements	Nombre de prélèvements non conformes	Analyte non conforme	Valeur relevée sur les échantillons non conformes	Pourcentage de non-conformité (Intervalle de confiance à 95%)
Aliment composé poisson	108 pour cet analyte	17	PAT	Présence de PAT d'origine terrestre	15,74 % (9,76-23,53)
Farine de poisson	19 pour cet analyte	1	Hg	Teneur > seuil maximum autorisé	5,26 % (0,26-23,33)

- **Suites données aux résultats non conformes**

Des enquêtes ont été menées pour comprendre l'origine de tous les résultats non conformes.

Pour les farines de poisson contaminées au mercure, aucune action n'a eu lieu sur les animaux, le lot avait été entièrement consommé au moment de la publication du résultat d'analyse et l'analyse de risque santé animale et denrées ayant évalué le risque comme nul.

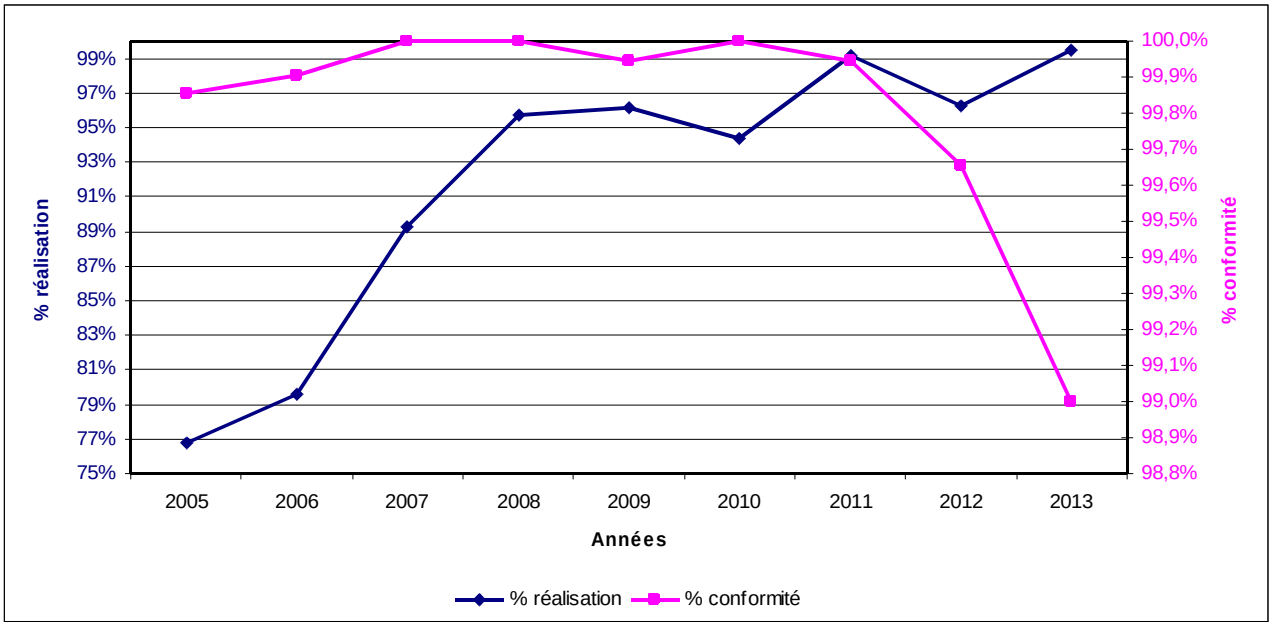
Le résultat des enquêtes lors de non conformités concernant la présence de PAT d'origine terrestre montre des difficultés de maîtrise des contaminations croisées. En effet, le seuil de détection de la PCR étant très faible, cette technique permet de détecter la présence de contamination même extrêmement faible. Les mesures prises ont été le retrait et la destruction des lots de farine ou d'aliments positifs. Les aliments provenant d'autres États-membres ont fait l'objet de notification sur le système d'alerte rapide européen RASFF. Aucune mesure n'a été prise sur les poissons, le risque ayant été évalué comme nul.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

L'évolution du nombre de prélèvements et non conformités depuis 2005 est présentée dans le tableau ci-dessous.

Année	Nombre de prélèvements demandés	Nombre de prélèvements réalisés	Pourcentage de réalisation (%)	Nombre de prélèvements non conformes	% conformité
2005	2682	2060	76,8	3	99,9
2006	2707	2154	79,6	2	99,9
2007	2100	1875	89,3	0	100
2008	1712	1639	95,7	0	100
2009	1812	1743	96,2	1	99,9
2010	1812	1710	94,4	0	100
2011	1812	1797	99,2	1	99,9
2012	1812	1744	96,2	6	99,7
2013	1810	1801	99,5	18	99,0

La figure ci-dessous présente l'évolution du taux de réalisation des prélèvements programmés ainsi que celle du taux de conformité, depuis 2005.



Depuis la mise en place en 2000 du plan de surveillance des substances ou produits indésirables dans les additifs, matières premières et aliments composés destinés à l'alimentation animale, le pourcentage de réalisation de ce plan reste satisfaisant, de même que les résultats.

Suite à la possibilité depuis le 1er juin 2013 d'utiliser les PAT de porcs et de volailles dans les aliments pour animaux d'aquaculture, les recherches de PAT dans les aliments poissons ont été faites à la fois par la méthodologie microscopique mais également par l'analyse PCR en cas de détection de particules osseuses, afin de déterminer la présence ou l'absence des PAT interdites c'est-à-dire les PAT d'origine ruminants. La PCR est une méthode analytique très sensible qui permet la détection de traces infimes de contamination croisées ce qui explique les résultats non conformes obtenus en 2013 pour cette recherche spécifique.

Le plan alimentation animale est reconduit en 2014.

SURVEILLANCE DE LA PRODUCTION PRIMAIRE VEGETALE

BILAN DE LA SURVEILLANCE DES RESIDUS DE PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES DANS LE DOMAINE DES PRODUCTIONS VÉGÉTALES POUR L'ANNÉE 2013

GESTIONNAIRE DU PLAN : BUREAU DE LA BIOVIGILANCE,
DES BIOTECHNOLOGIES ET DE LA QUALITE DES VEGETAUX

CONTEXTE

Les prélèvements de végétaux et de produits végétaux, ou le cas échéant, de sol, aux fins d'analyse de résidus de produits phytopharmaceutiques, sont des outils d'appui au contrôle de l'utilisation de ces produits et permettent de mettre en évidence des non conformités, à savoir l'utilisation de substances actives non autorisées sur la culture, ou le dépassement des limites maximales de résidus pour les substances actives autorisées (LMR).

Le programme de prélèvement est fixé chaque année, pour chaque région. Il est réalisé prioritairement chez les agriculteurs contrôlés au titre de la conditionnalité, bénéficiant ou non d'aides PAC, et au regard de l'évaluation de risque régionale.

Ce programme est orienté sur la vérification à la récolte de la conformité des végétaux au regard des LMR , les objectifs principaux étant d'éviter la mise sur le marché de productions non conformes et de pouvoir mettre en exergue des mauvaises pratiques d'utilisation des produits phytopharmaceutiques.

CADRE DE LA PROGRAMMATION

Règlements (CE) 178/2002, (CE) 852/2004, (CE) 882/2004, (CE) 396/2005, (CE) 73/2009, (CE) 1107/2009, (CE) 1122/2009.

Code rural et de la pêche maritime : chapitres III, IV, et VII du livre II et textes pris pour leur application.

Arrêté du 12 septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques.

Arrêté du 12 décembre 2002 pris pour l'application du code de la consommation et fixant les méthodes de prélèvement d'échantillons pour le contrôle officiel des résidus de pesticides sur et dans les produits d'origine végétale.

Note de service DGAL/SDQPV/N2013-8146 du 02 septembre 2013 : Méthode d'inspection pour le contrôle de la distribution et de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques, dont son annexe 3 (protocole de prélèvement basé sur la directive 2002/63/CE de la Commission du 11 juillet 2002 fixant des méthodes communautaires de prélèvement d'échantillons pour le contrôle officiel des résidus de pesticides sur et dans les produits d'origine végétale et animale et abrogeant la directive 79/700/CEE transposé par l'arrêté du 12 décembre 2002 pris pour l'application du code de la consommation et fixant les méthodes de prélèvement d'échantillons pour le contrôle officiel des résidus de pesticides sur et dans les produits d'origine végétale).

Cahier des charges pour la réalisation d'analyses officielles de résidus de pesticides dans le cadre des plans de contrôle et de surveillance des productions végétales de la DGAL/SPRSPP/SDQPV basé sur les lignes directrices européennes SANCO 12495/2011 sur la qualité des analyses de résidus de pesticides pour le contrôle officiel.

Décret no 2006-7 du 4 janvier 2006 relatif aux laboratoires nationaux de référence, ainsi qu'à l'agrément et à la reconnaissance des laboratoires d'analyses dans le domaine de la santé publique vétérinaire et de la protection des végétaux, et modifiant le code rural.

MODALITES DE MISE EN OEUVRE

La programmation des prélèvements est basée sur une évaluation des risques, menée, au niveau national, à partir des principales sources d'informations suivantes :

- la synthèse des résultats des plans de surveillance et de contrôle de la DGAL et de la DGCCRF (2010-2012), du monitoring européen (année 2010) et des évaluations des risques chronique et aigu de l'EFSA (2010), des alertes RASFF françaises et pays limitrophes (2010-2012),
- l'avis scientifique et technique de l'ANSES (2012), des Comités d'experts spécialisés de l'année écoulée (2012),
- des changements de LMR au niveau UE avec usages en France et des retraits d'autorisations de mise sur le marché (AMM) en France (2010-2012)

D'autres informations sont aussi prises en compte, tels que les programmes des années précédentes (« rotation » des cultures), le projet de plan DGCCRF, les autres activités de surveillance mises en œuvre par la DGAL sur cette thématique, les évaluations de risques menées par les structures au niveau régional, et les avis des experts filières de la DGAL.

En 2013, 796 prélèvements (271 de fruits et 526 de légumes) étaient programmés pour la recherche de non-conformités dans les productions végétales. Ils concernaient toutes les régions et étaient à intégrer dans les contrôles de l'utilisation de produits phytopharmaceutiques. De plus, chaque région disposait d'un quota supplémentaire de prélèvements à répartir en appui au contrôle hors programmation (pour détection de mésusages) et en contrôle des zones non traitées (ZNT).
Des analyses multirésidus sont réalisées systématiquement sur ces échantillons à partir des listes fixées par l'expert résidus (listes contenant de 174 à 441 molécules en fonction des laboratoires). Certaines cultures font également l'objet de recherche de molécules spécifiques (par exemple, dithiocarbamates sur salades et raisin, éthéphon sur pommes).

RESULTATS

● Caractéristiques des prélèvements

769 prélèvements ont été réalisés au total, soit un taux de réalisation de la programmation de 96,5%.
276 prélèvements de fruits ont été réalisés (soit un taux de réalisation de 102%) contre 491 de légumes (soit un taux de réalisation de 93%). Deux prélèvements de matrices diverses (herbes/feuilles) ont été effectués pour vérification du respect de ZNT.

Les tableaux 1 et 2 présentent la répartition des prélèvements par région et la répartition des prélèvements par culture ciblée pour la campagne 2013.

Tableau 1 : Répartition des prélèvements par région

Régions		**nombre programmé**	**nombre réalisé**	**taux de réalisation %**
AL	Alsace	17	19	112
AQ	Aquitaine	40	38	95
AU	Auvergne	20	19	95
BN	Basse-Normandie	44	46	105
BO	Bourgogne	18	18	100
BR	Bretagne	53	40	75
CE	Centre	38	37	97
CA	Champagne Ardenne	33	31	94
CO	Corse	31	30	97
FC	Franche-Comté	15	15	100
GU	Guadeloupe	23	24	104
GY	Guyane	25	32	128
HN	Haute-Normandie	20	20	100
IF	Ile de France	26	26	100
LR	Languedoc-Roussillon	30	27	90
LI	Limousin	25	25	100
LO	Lorraine	16	15	94
MA	Martinique	19	16	84
MY	Mayotte	31	32	103

Régions		nombre programmé	nombre réalisé	taux de réalisation %
MP	Midi-Pyrénées	40	40	100
NC	Nord Pas-de-Calais	26	26	100
PL	Pays de la Loire	35	33	94
PI	Picardie	25	25	100
PC	Poitou-Charentes	34	35	103
PA	PACA	50	53	106
LR	La Réunion	25	16	64
RA	Rhône-Alpes	38	31	82
Total		**797**	**769**	**96**

Tableau 2 : Répartition des prélèvements par culture

Nombre de prélèvements par culture	nombre programmé	nombre réalisé	taux de réalisation %
agrumes (orange, clémentines, mandarines, pomelo)	23	29	126
ananas	5	7	140
aubergine	31	29	94
bananes	10	10	100
bredes	10	9	90
carottes	57	53	93
céleri branche et rave	32	27	84
cerises	50	49	98
choux (y compris brocolis)	34	30	88
cresson de fontaine	13	13	100
épinard	30	21	70
fraises	43	44	102
groseilles	0	1	-
haricot avec gousses	27	19	70
légumes bulbes (ail, oignon, échalote)	41	41	100
mangues	5	0	0
Melons	38	35	92
pêches	0	2	-
poireau	30	27	90
pomme de terre	48	47	98
pommes	72	69	96
prunes	0	2	-
raisin (table et cuve)	63	63	100
salades (laitues, mâche, chicorées)	72	75	104
tomates	63	65	103
divers (znt…)	0	2	-
Total	**797**	**769**	**96**

Pour pouvoir être caractérisés par rapport aux LMR, les échantillons doivent satisfaire 3 conditions :

- les prélèvements doivent avoir été effectués à la récolte,
- les quantités et poids des échantillons doivent être conformes à la directive 2002/63/CE,
- les prélèvements doivent concerner la partie spécifique du végétal, telle que prévue dans l'Annexe I du Règlement 396/2005.

En tenant compte de ces paramètres :

- 128 échantillons ne respectent pas l'une des conditions de prélèvements citées auparavant. Ils se répartissent de la façon suivante : 2 prélèvements de sols ou d'herbes pour vérification du respect des ZNT et 126 prélèvements de végétaux (48 concernent des fruits et 78 des légumes). Notamment, lorsque le contrôle et le prélèvement ont lieu alors que la récolte n'a pas encore commencé, la conformité à la LMR ne peut pas être établie.

- par conséquence, seuls les résultats de 641 échantillons peuvent être comparés aux LMR. Ces échantillons se répartissent de la façon suivante : 414 échantillons de légumes et 227 échantillons de fruits. Ils correspondent à 83 % des prélèvements réalisés.

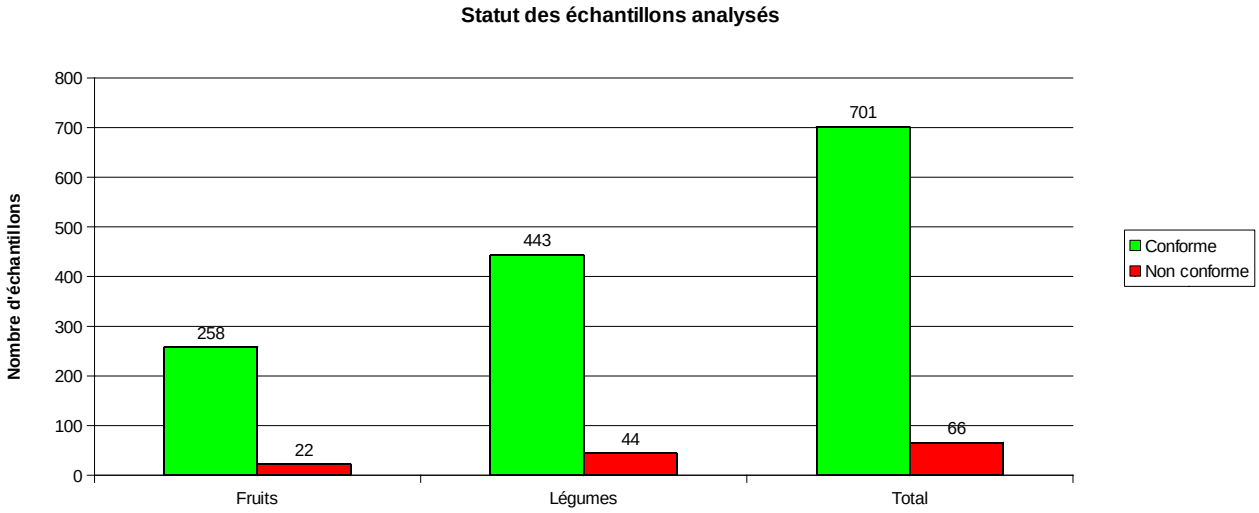
● Modalités d'interprétation des résultats

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

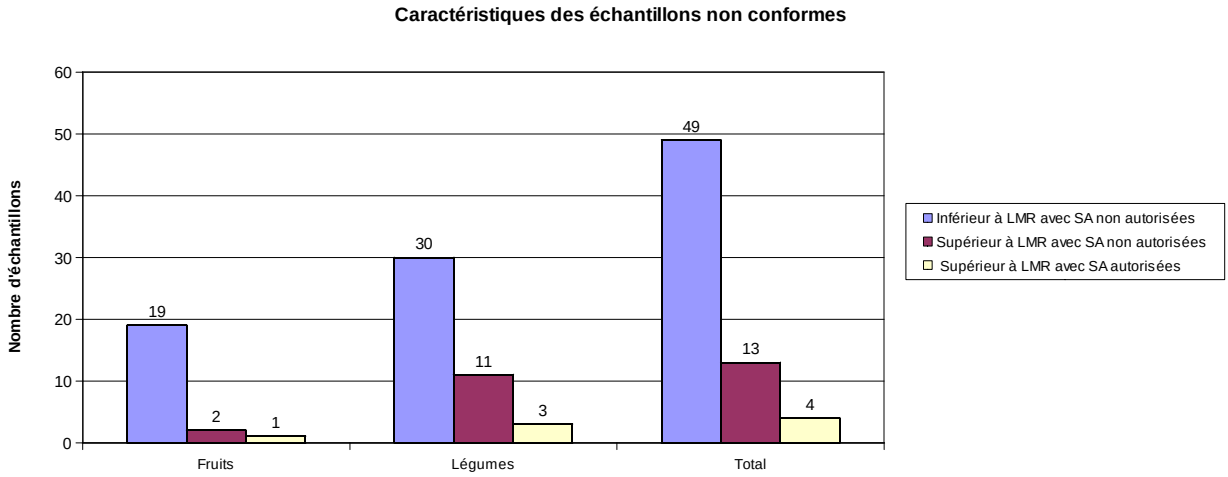
- un échantillon est considéré « conforme », lorsque le résultat mesuré, après prise en compte de l'incertitude de mesure, est inférieur à la LMR et lorsque le ou les analytes détectés sont autorisés sur la culture concernée ;
- un échantillon est considéré « non conforme » lorsque le résultat mesuré, après prise en compte de l'incertitude de mesure, est supérieur à la LMR, ou lorsque le ou les analytes détectés ne sont pas autorisés sur la culture ou, le cas échéant, sur le précédent cultural.

L'incertitude analytique prise en compte est établie sur les bases du document guide européen SANCO 12495/2011 (Validation de méthodes et procédures de contrôle qualité pour l'analyse des résidus de pesticides dans l'alimentation). 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 %.

● Résultats obtenus



66 échantillons de fruits ou légumes présentent des résultats non conformes à la réglementation (LMR, AMM). Cela concerne plus précisément 7,8 % des échantillons de fruits et 9 % des échantillons de légumes.



Parmi les échantillons non conformes :

- 4 échantillons (1 fruit, 3 légumes) contiennent des substances actives autorisées, en quantité supérieure à la LMR,
- 13 échantillons (2 fruits, 11 légumes) contiennent des substances actives non autorisées, en quantité supérieure à la LMR,
- 49 échantillons contiennent des substances actives non autorisées, en quantité inférieure à la LMR.

Le détail des résultats est présenté ci-dessous (région, matrice, type de non conformité sur le résultat et molécules incriminées).

Tableau 3. Caractéristiques des résultats non conformes.

Région	Matrice	Résultats analytiques bruts	Résultats avec incertitude	Détail sur le(s) analyte(s) détectées
PA	LAITUE	>LMR°	>LMR°	Oxamyl°(0,17) > LMR (0,01) + D,N Q myclobutanil°
RE	BREDES	>LQ°	>LQ°	Chlorpyrifos ethyl°, Deltamethrin°, Iprodione°
MY	MELONS	D,NQ°	>LQ+D,NQ°	D,NQ thiamethoxam°
MY	TOMATES	>LQ°	>LQ°	dimethoate°(0,018)
CO	CERISES	>LQ+D,NQ°	>LQ+D,NQ°	D,NQ spiroxamine°
MP	CERISES	>LQ+D,NQ°	>LQ+D,NQ°	D,NQ trifloxystrobine°
AQ	CAROTTES	>LQ°	>LQ°	metholachlore°(0,013)
MP	CERISES	>LQ°	>LQ°	flusilazole°(0,0125)
NC	FRAISES	>LQ+D,NQ°	>LQ+D,NQ°	Dicofol°(0,012) + D,NQ époxiconazole°
AL	FRAISES	D,NQ°	D,NQ°	D,NQ phenmediphame°
PL	POIREAUX	>LQ°	>LQ°	2,4 D°(0,017)
RH	FRAISES	>LQ°	>LQ°	bifenthrine°(0,037/0,05)
GU	ADVENTICES	>LQ°	>LQ°	ethion°, hexazinone°, metholach lore°, pendimethaline°
GU	CITRON	D,NQ°	D,NQ°	hexazinone°
PA	CERISES	>LMR	>LQ	Thiachlopride (0,31) > LMR (0,3)
PL	CERISES	>LMR	>LMR	dimethoate total (0,405) (diméthoate 0,23 + ométhoate 0,165)
IF	EPINARDS	>LQ°	>LQ°	metribuzine°(0,012)
NC	EPINARDS	>LQ°	>LQ°	fenpropimorphe (0,016)
CE	EPINARDS	>LQ+D,NQ°	>LQ+D,NQ°	dodine°(0,013), D,NQ l inuron°
PI	CAROTTES	>LQ+D,NQ°	>LQ+D,NQ°	cyproconazole°
FC	LAITUE	D,NQ°	D,NQ°	difenoconazole°
CO	LAITUE	>LMR°	>LMR°	chlorothalonil°
MY	BREDES	>LMR°	>LMR°	>LMR°pyrimethanil, >LQ°lambda c yhalohthrine, pyrimicarb
MY	BREDES	>LMR°	>LMR°	>LMR°pyrimethanil, >LQ°lambda c yhalohthrine, pyrimicarb
MY	BREDES	>LMR°	>LMR°	>LMR°pyrimethanil, >LQ°lambda c yhalohthrine
PL	PRUNES	>LQ + D,NQ°	>LQ + D,NQ°	dodine°
PL	PRUNES	>LQ + D,NQ°	>LQ + D,NQ°	dimethoate°
CE	CAROTTES	>LQ+D,NQ°	>LQ+D,NQ°	chlorthal dimethyl°, qu intozene°
CA	LAITUE	D,NQ°	D,NQ°	methabenzthiazuron°
PL	EPINARDS	>LQ°	>LQ°	deltamethrine°
CE	LAITUE	>LQ°	>LQ°	opp°
RH	MELONS	>LQ°	>LQ°	difénoconazole°
IF	HARICOTS	>LQ°	>LQ°	procymidone°(0,17)
BR	LAITUE	>LQ°	>LQ°	D,NQ linuron°, tebuconazole (0,019)
MY	CRESSON DES FONTAINES	>LMR°	>LMR°	dithiocarbamates° (1,8), azoxystrobine°(0,15)
MY	TOMATES	D,NQ°	D,NQ°	dimethoate°
MY	TOMATES	>LMR°	>LQ°	dimethoate°(0,022 dont omethoate 0,022)
MY	TOMATES	>LMR°	>LMR°	dimethoate°(0,1 dont dimethoate 0,02 et omethoate 0,082)
MY	TOMATES	>LMR°	>LQ°	dimethoate°(0,023 dont omethoate 0,023)
CA	POMMES	>LQ + D,NQ°	>LQ + D,NQ°	prochloraz°en cours de confirmation au scl34
MY	SALADES	>LMR	>LMR	thiophanate méthyle, carbendazime
IF	CELERI BRANCHE	>LMR°	>LQ°	propyzamid°
PL	POMMES	>LMR	>LQ	Flonicamid (0,21) >LMR (0,2)
LR	RAISIN DE CUVE	>LQ + D,NQ°	>LQ + D,NQ°	flusilazole° (0,0125)
RH	CELERI BRANCHE	>LMR°	>LMR°	>LMR pyrimethanil°>LQ ip rodione°
NC	CAROTTES	>LMR°	>LQ°	Chlorprophame°(0,074) >LMR (0,0 5)
GY	TOMATES	>LQ + D,ND°	>LQ + D,ND°	endosulfan°
RE	BREDES	>LQ°	>LQ°	azoxystrobine°, cypermethrine°
BO	HARICOTS	D,NQ°	D,NQ°	méfénoxam°
GY	MANDARINES	>LMR°	>LMR°	profenofos°(0,035)
NC	CRESSON DES FONTAINES	D,NQ°	D,NQ°	prosulfocarb°
CA	POMMES DE TERRE	>LMR°	>LMR°	OPP°(0,29)
CA	POMMES DE TERRE	>LMR°	>LMR°	OPP°(0,14)
RE	TOMATES	>LQ°	>LQ°	tébuconazole°(0,01)
PA	CELERI BRANCHE	>LMR	>LMR	tau-fluvalinate (0,11)
BN	CELERI BRANCHE	>LMR + >LQ°	>LQ°	>LMR cypermethrine (0,09), chlorfenvinphos°(0,01), prosulfocarb°(0,03)
BN	FEUILES	D,NQ°	D,NQ°	clomazone, napropamide
NC	POIREAUX	D,NQ°	D,NQ°	metobromuron
AL	CELERI RAVE	>LMR	>LQ	clomazone (0,016)
LR	CELERI BRANCHE	>LQ°	>LQ°	deltamethrine (0,024), pyra clostrobine (0,0175)
IF	CRESSON DES FONTAINES	>LQ°	>LQ°	prosulfocarb (0,022)
PA	EPINARDS	>LQ°	>LQ	boscalid (0,67), pyraclostrobine (0,0185)
PA	EPINARDS	>LQ°	>LQ	boscalid (0,515), pyraclostrobine (0,0335)
CE	CRESSON DES FONTAINES	>LQ°	>LQ°	prosulfocarb (0,015)
CE	CRESSON DES FONTAINES	>LQ°	>LQ°	prosulfocarb (0,038)
GU	CITRON	>LMR°	>LMR°	permethrine (0,3)
CO	CLEMENTINES	>LQ + D,NQ°	>LQ + D,NQ°	acrinathrine et dimethoate confirmé
BN	CAROTTES	>LMR	>LQ	téfluthrine = LMR
RE	FRAISES	>LQ°	>LQ°	thiophanate méthyle, carbendazime, chlorantraniliprole, difenoconazole
CA	FRAISES	>LMR	>LQ	pyrimethanil
AL	RAISIN DE CUVE	>LMR°	>LQ°	méthidathion (0,02/0,025)
PA	CELERI BRANCHE	>LMR	>LMR	tau fluvalinate (0,045)
PC	CHOU FEUILLE	>LMR°	>LMR°	Dimethoate (0,076)

° Substances non autorisées sur la culture

Le tableau suivant synthétise le nombre d'échantillons non conformes par type de culture.

Tableau 4. Synthèse des échantillons non conformes par matrice végétale.

Matrice	Nombre de prélèvements	Nombre d'échantillons non conformes
agrumes (orange, clémentines, mandarines, pomelo)	29	4
ananas	7	0
aubergine	29	0
bananes	10	0
bredes	9	5
carottes	53	4
céleri branche et rave	27	6
cerises	49	4
choux (y compris brocolis)	30	1
cresson de fontaine	13	5
épinard	21	6
fraises	44	4
groseilles	1	0
haricot avec gousses	19	2
légumes bulbes (ail, oignon, échalote)	41	0
melons	35	2
pêches	2	0
poireau	27	2
pomme de terre	47	2
pommes	69	1
prunes	2	2
raisin (table et cuve)	63	2
salades (laitues, mâche, chicorées)	75	7
tomates	65	7
divers (znt…)	2	2
Total	**769**	**68**

● Suites

Chaque non-conformité a généré une suite administrative ou pénale. Elle peut aller du simple rappel à la réglementation, jusqu'à des poursuites judiciaires, en passant par la destruction de récolte.

En 2013, les suites mises en œuvre ont été les suivantes :

- 20 avertissements administratifs,
- 18 rappels à la réglementation,
- 2 destructions de récolte/culture ou de produits phytopharmaceutiques,
- 11 procès-verbaux de délits transmis aux tribunaux de grande instance,
- 4 sans suites (rémanence prouvée de molécules dans le sol, problème de rinçage de pulvérisateurs, etc),
- 1 mise en demeure,
- 4 pénalités dans le cadre des aides de la PAC.

Une même mesure peut être mise en œuvre pour sanctionner plusieurs non-conformités.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Au total, 769 prélèvements ont été réalisés dans le cadre des contrôles de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques.

68 échantillons, soit 8.8% (IC_{95}-[7,0-11,0]*) des prélèvements, se sont révélés non conformes.

Parmi eux :

- 4 échantillons contiennent des substances actives autorisées, en quantité supérieure à la LMR,
- 13 échantillons contiennent des substances actives non autorisées, en quantité supérieure à la LMR,
- 49 échantillons contiennent des substances actives non autorisées, en quantité inférieure à la LMR,
- 2 échantillons prélevés sur ZNT.

En tenant compte du fait que 641 échantillons peuvent être comparés aux LMR, ce sont ainsi 2,6 % (IC_{95}-[1,6-4,1]) des échantillons concernés qui sont non conformes au regard de la LMR.

De plus, les résultats permettent de révéler la présence de substances actives non autorisées sur la culture concernée en dessous des LMR (des LMR existant aussi pour les substances actives non autorisées).

Ces non conformités sont liées à de mauvaises pratiques agricoles : non respect des délais avant récolte, utilisation de produits non autorisés sur la culture concernée, dérive de produits d'une culture sur une culture voisine, rinçage insuffisant du pulvérisateur avant application d'un produit sur une autre culture… Quelques non conformités sont liées à la rémanence dans le sol de certains produits appliqués sur la culture précédente (produits autorisés pour la culture précédente).

En 2014, 797 prélèvements sont prévus au titre des PSPC. La programmation est de nouveau orientée sur la vérification à la récolte de la conformité des végétaux au regard des LMR, les objectifs principaux étant d'éviter la mise sur le marché des marchandises non conformes et de pouvoir mettre en exergue des mauvaises pratiques d'utilisation des produits.

En outre, des prélèvements et analyses d'appui aux contrôles doivent être réalisés, à hauteur de 10 à 15 par région, en plus des 797 prélèvements programmés. Ces prélèvements et analyses visent à vérifier autant que de besoin des non-conformités (non-respect de ZNT, utilisation de substances actives interdites, non-respect de LMR, mésusages). Il s'agit d'un minimum, les services ayant la latitude d'effectuer des prélèvements supplémentaires en fonction de la situation.

Enfin, un second plan de prélèvements est mis en place en 2014. Il est axé sur la surveillance de certaines productions (pommes, salades, céréales), afin d'en évaluer le niveau de contamination en résidus de produits phytopharmaceutiques au niveau national. 801 prélèvements sont programmés et des analyses multi-résidus sont réalisées systématiquement sur ces échantillons.

C'est donc un total d'environ 1600 prélèvements programmé en 2014. L'ensemble des données ainsi collectées devra permettre de renforcer le plan d'actions préventives des contaminations des produits végétaux.

* Intervalle de confiance à 95 %

BILAN DE LA SURVEILLANCE DES LIMITES MAXIMALES DE RESIDUS DE PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES SUR LES POMMES ET POIRES A DESTINATION DE LA FEDERATION DE RUSSIE

GESTIONNAIRE DU PLAN : BUREAU DE LA BIOVIGILANCE DES BIOTECHNOLOGIES ET DE LA QUALITÉ DES VÉGÉTAUX

CONTEXTE

La Fédération de Russie impose que les produits végétaux destinés à la consommation humaine et exportés par la Communauté européenne sur son territoire soient conformes aux Limites Maximales de Résidus (LMR) russes de pesticides. Les exportateurs doivent donc veiller à prendre en compte ces exigences lorsqu'ils destinent de la marchandise vers la Fédération de Russie et à effectuer les auto-contrôles nécessaires.

En complément, les autorités sanitaires françaises mettent en œuvre un plan de contrôle officiel sur les pommes et les poires à destination de la Fédération de Russie. Les organisations professionnelles ont été informées de la mise en œuvre de ce plan. Il appartient aux exportateurs de se rapprocher des DRAAF/SRAL lors de la demande de certificat phytosanitaire à l'export.

L'ordre de service DGAL/SPRSPP/SDQPV n° 2009-8223 du 30 juillet 2009 vise à établir un plan de surveillance des LMR de pesticides des pommes et des poires à destination de la Fédération de Russie afin de vérifier que celles-ci répondent aux exigences du pays destinataire en matière de LMR.

CADRE DE LA PROGRAMMATION

Memorandum du 26 mars 2008 sur la sécurité des produits végétaux destinés à la consommation humaine exportés par la communauté européenne en Fédération de Russie concernant les résidus de pesticides, les nitrates et nitrites.

Code rural et de la pêche maritime : chapitres I, III et VII du titre V du livre II et textes pris pour leur application.

Note de service DGAL/SDQPV/N2013-8146 du 02 septembre 2013 : Méthode d'inspection pour le contrôle de la distribution et de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques et son annexe 3 (Protocole de prélèvement basé sur la directive 2002/63/CE de la Commission du 11 juillet 2002 fixant des méthodes communautaires de prélèvement d'échantillons pour le contrôle officiel des résidus de pesticides sur et dans les produits d'origine végétale et animale et abrogeant la directive 79/700/CEE transposé par l'arrêté du 12 décembre 2002 pris pour l'application du code de la consommation et fixant les méthodes de prélèvement d'échantillons pour le contrôle officiel des résidus de pesticides sur et dans les produits d'origine végétale).

Cahier des charges pour la réalisation d'analyses officielles de résidus de pesticides dans le cadre des plans de contrôle et de surveillance des productions végétales de la DGAL / SPRSPP / SDQPV basé sur les lignes directrices européennes SANCO 12495/2011 sur la qualité des analyses de résidus de pesticides pour le contrôle officiel.

Décret no 2006-7 du 4 janvier 2006 relatif aux laboratoires nationaux de référence, ainsi qu'à l'agrément et à la reconnaissance des laboratoires d'analyses dans le domaine de la santé publique vétérinaire et de la protection des végétaux, et modifiant le code rural.

MODALITES DE MISE EN OEUVRE

Les prélèvements doivent s'opérer en amont de l'exportation des lots. Le taux de contrôle est fixé à 1 prélèvement pour 1000 tonnes de pommes et 1 prélèvement pour 1000 tonnes de poires.

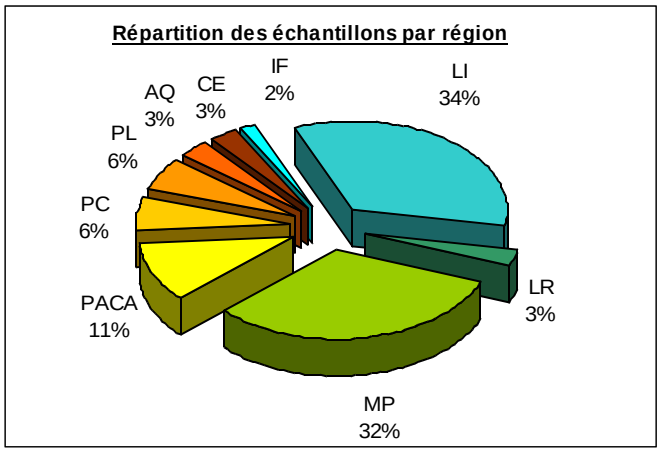
Le DRAAF/SRAL effectue une évaluation des risques afin de cibler les établissements dans lesquels les prélèvements doivent préférentiellement être réalisés. Cette évaluation des risques prend notamment en compte les non conformités antérieurement constatées vis-à-vis d'export à destination de la Fédération de Russie et, le cas échéant, les éléments fournis sur les substances actives utilisées, les cahiers de

traitements phytopharmaceutiques et les auto-contrôles fournis par l'exportateur. Les résultats de cette évaluation permettent d'orienter le programme de prélèvement tout en respectant la valeur moyenne d'un prélèvement toutes les 1000 tonnes de produits exportés.

RESULTATS

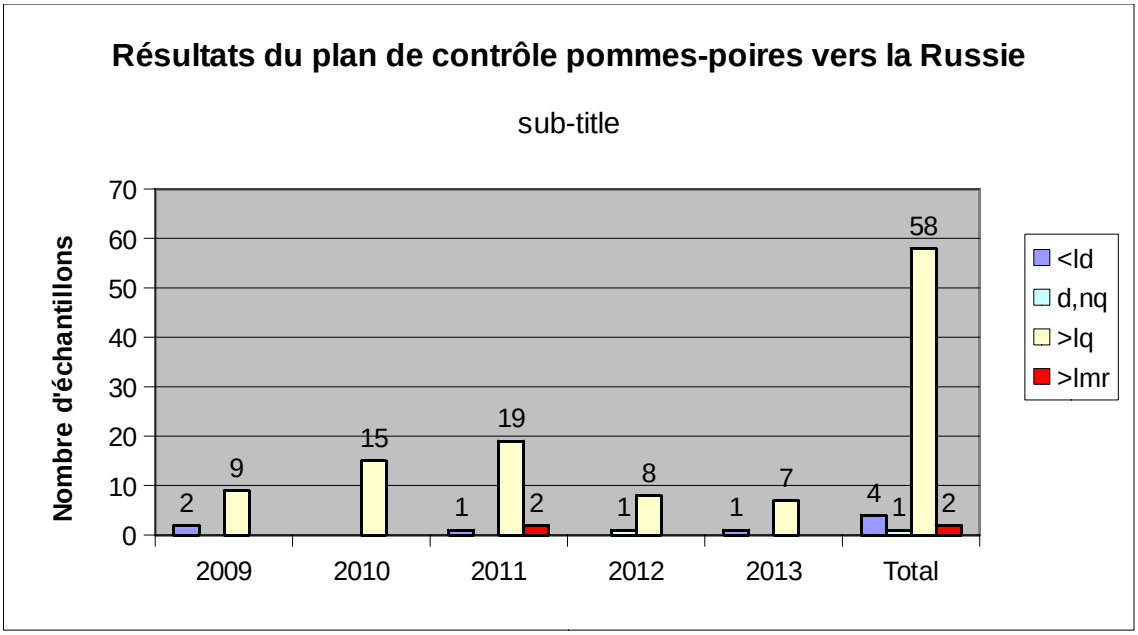
Ce plan, entré en vigueur en juillet 2009, a impliqué jusqu'à présent le prélèvement de 65 échantillons (4 poires et 61 pommes). 11 prélèvements ont été réalisés sur 2009, 15 sur 2010, 22 sur 2011, 9 sur 2012 et 8 sur 2013.Ce plan de surveillance reste en vigueur jusqu'à son abrogation.

La répartition nationale des lots exportés échantillonnés depuis 2009 est présentée ci-dessous :



Plus de 50 molécules sont recherchées sur chacun de ces échantillons.

Les résultats depuis juillet 2009 se répartissent de la façon suivante :



L.d. : Limite de détection (plus petite concentration d'analyte qui peut être détectée avec une certitude acceptable mais non quantifiée)
L.Q. : Limite Quantification (plus petite concentration d'analyte qui peut être quantifiée avec une exactitude et une précision acceptable)
d, NQ : détecté, Non Quantifié , c'est-à-dire entre la L.Q. et la L.d.
L.M.R. : Limite Maximale de Résidus **(ici russes)**

En 2013, aucune non conformité n'a été détectée, sur les 8 prélèvements réalisés.

Depuis 2009, le taux de non conformité au regard des LMR russes est de 3,08 % (IC_{95}-[0,52-9,80]*)

En revanche, au regard des LMR européennes en vigueur sur pommes et poires, aucune non conformité n'a été décelée.

* Intervalle de confiance à 95 %

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Le fait d'effectuer un prélèvement et d'être en attente des résultats d'analyse n'est pas un motif de refus de délivrance du certificat phytosanitaire à l'export du lot concerné. L'attention de l'exportateur est attirée sur le fait qu'en cas de non conformité relative aux LMR russes sur un lot expédié, les autorités sanitaires françaises en informeront leurs homologues russes et que le lot concerné devra faire l'objet d'un retrait du marché russe.

Les résultats non conformes aux LMR russes sont transmis à l'exportateur. Celui-ci transmet en retour à la DRAAF/SRAL les mesures correctives qu'il appliquera.

Ce plan reste en vigueur en 2014, malgré la modification des LMR russes qui améliore très significativement la conformité des productions françaises au regard des exigences russes.

SURVEILLANCE DES PRODUITS IMPORTES EN POSTES FRONTALIERS

BILAN DE LA SURVEILLANCE DES PRODUITS D'ORIGINE ANIMALE PRESENTES EN POSTE D'INSPECTION FRONTALIER
(PRODUITS IMPORTES DE PAYS TIERS)

GESTIONNAIRE DU PLAN : SERVICE D'INSPECTION VETERINAIRE ET PHYTOSANITAIRE AUX FRONTIERES

CONTEXTE

L'arrêté du 5 mai 2000, transposant la directive 97/78/CE, prévoit dans l'article 7 la réalisation de contrôles physiques sur les lots présentés à l'importation, associés à des analyses de laboratoire. Ces contrôles sont destinés à vérifier que les produits sont propres à être utilisés aux fins prévues par les certificats sanitaires qui accompagnent les produits sus-nommés.

En matière de surveillance des résidus de contaminants chimiques, les pays tiers doivent appliquer la directive 96/23/CEE. L'article 29 prévoit que les garanties offertes par les plans de surveillance des pays tiers doivent être vérifiées lors des contrôles relevant de la directive 97/78/CE.

Enfin, l'annexe II du règlement (CE) n°136/2004 pré cise que les États Membres doivent soumettre les lots importés à un plan de surveillance destiné à détecter les résidus, agents pathogènes et autres substances dangereuses pour l'homme, les animaux et l'environnement. Les plans sont élaborés en tenant compte de la nature des produits, des dangers de contamination spécifiques à la matrice et de la fréquence de présentation au contrôle. Les tests, effectués de façon aléatoire, n'entraînent pas le blocage du lot dans l'attente des résultats de laboratoire.

CADRE DE LA PROGRAMMATION

- Directive 87/78/CE modifiée du 18 décembre 1997 fixant les principes relatifs à l'organisation des contrôles vétérinaires pour les produits en provenance des pays tiers introduits dans la Communauté (JOCE du 30/01/98).
- Directive 96/23/CE modifiée 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 et abrogeant les directives 85/358/CEE et 86/469/CEE et les décisions 89/187/CEE et 91/664/CEE (JOCE du 23/05/1996).
- Règlement (CE) n)136/2004 de la Commission du 22 janvier 2004 fixant les procédures des contrôles vétérinaires aux postes d'inspection frontaliers de la Communauté lors de l'importation des produits en provenance de pays tiers (JOUE du 28/01/2004).

MODALITES DE MISE EN OEUVRE

Il s'agit d'un plan de surveillance par sondage.
Les échantillons sont prélevés de manière aléatoire, à l'aide d'une grille (disponible sur Impadon). Une grille différente est éditée pour chaque catégorie de produit (catégories définies dans l'annexe I de la décision 94/360/CE.
Ces grilles aléatoires permettent d'effectuer des prélèvements sur 3% des lots importés, pour chaque catégorie de produits.
Les couples analyte-matrice sont spécifiques à chaque catégorie de produits, et sont définis en collaboration avec les bureaux de la DGAL.

RESULTATS

• Prélèvements et analyses réalisés

Pendant l'année 2013, 1444 lots ont fait l'objet de prélèvements aléatoires, sur un total de 42068 lots

importés. Le taux de prélèvement s'élève à 3,4%. Pour rappel, la note de service concernant les plans de contrôle et de surveillance à l'import fixe un objectif de 3%.

MATRICES	Nombre de prélèvements	ANALYTES	NOMBRE D'ANALYSES	NOMBRE D'ANALYSES NON CONFORMES	% DE NON CONFORMITE (intervalle de confiance à 95%)
Viandes fraîches d'ongulés	410	Microbiologiques	1	0	0,24 [0,01-1,20]
		Physico-chimiques	1475	1	
Viandes fraîches de volaille	16	Microbiologiques	1	0	-
		Physico-chimiques	55	0	
Autres viandes	1	Microbiologiques	0	0	-
		Physico-chimiques	2	0	
Produits laitiers	8	Microbiologiques	5	0	-
		Physico-chimiques	19	0	
Produits de la pêche	949	Microbiologiques	56	1	0,53 [0,19-1,16]
		Physico-chimiques	3593	5	
Produits à base de viande	14	Microbiologiques	14	0	-
		Physico-chimiques	41	0	
Farines de poisson - aliments pour animaux	46	Microbiologiques	46	1	2,17% [0,11-10,26]
		Physico-chimiques	47	0	
TOTAL	**1444**		**5356**	**11**	**0,76 % [0,40-1,32]**

• Résultats non conformes obtenus

Matrice	Origine	Nombre de lots prélevés	Nombre d'analyses	Nombre de d'analyses non conformes	Analytes non conformes	Valeurs des échantillons non conformes
Viande de cheval (*Equus sp.*)	Mexique	344	1373	1	Stéroïdes	Présence
Farines de poisson	Mauritanie	1	1	1	*Salmonella spp*	Présence
Produits de la pêche (poisson)	Algérie	2	10	1	Mercure	1,07 mg/kg
Produits de la pêche (poisson)	Chili	31	111	1	Mercure	1,485 mg/kg
Produits de la pêche (poisson)	Mauritanie	22	115	1	Cadmium	0,996 +/- 10% mg/kg
Produits de la pêche (poisson)	Madagascar	33	129	1	*Listeria monocytogenes*	Présence dans 25g
Produits de la pêche (poisson)	Tunisie	12	39	1	Mercure	0,942 mg/kg
Produits de la pêche (poisson)	USA	107	536	1	Cadmium	0,994 +/- 10% mg/kg

Tous les lots non conformes ont fait l'objet de mesures. Dans la mesure du possible, un retrait/rappel des produits a été effectué. Ces résultats ont fait l'objet d'une notification au réseau d'alerte rapide européen (RASFF). Les non-conformités sont alors diffusées à l'ensemble des États Membres et aux pays tiers concernés, afin que des mesures correctives soient mises en place.

Suite à la notification effectuée sur le RASFF, un contrôle renforcé est mis en place. Pour tout lot provenant de l'établissement dont le résultat a été conforme, des analyses systématiques sont effectuées, dans tous les postes d'inspection frontaliers européens. Le lot n'est alors libéré que si les résultats d'analyses sont conformes (le lot, en attente du résultat, est consigné sous douane). Le contrôle renforcé est levé lorsque 10 lots consécutifs, provenant de l'établissement incriminé, se sont révélés conformes au niveau européen.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Les taux de non conformité sont très faibles. La très grande majorité des produits non conformes sont des produits de la pêche. Ceci est cohérent avec le fait qu'il s'agit de la catégorie de produit représentant le plus gros volume d'importation. Leur taux de contamination reste très faible (moins de 1%).

Le tableau ci-dessous montre l'évolution de ce plan de surveillance, réalisé par sondage.

Année	Nombre de lots prélevés	Nombre d'analyses	Nombre de lots non conformes	Pourcentage de lots non conformes (intervalle de confiance à 95%)
2007	825	1796	29	3,51 [2,41-4,95]
2008	1061	2201	23	2,17 [1,45-3,23]
2009	1182	2692	19	1,61 [1,00-2,45]
2010	1190	2949	32	2,69 [1,88-3,73]
2011	1193	3805	21	1,76 [1,12-2,63]
2012	1148	3673	14	1,22 [0,70-1,99]
2013	1444	5456	11	0,76 [0,40-1,40]

Le nombre de lots prélevés est stable de 2008 à 2012, avant une légère augmentation en 2013. Le nombre d'analyses réalisées a donc augmenté en conséquence. En revanche, le taux de non-conformité reste très bas, avec une tendance à la baisse depuis 2010.

BILAN DE LA SURVEILLANCE DE LA CONTAMINATION DES ALIMENTS POUR ANIMAUX D'ORIGINE NON ANIMALE EN PROVENANCE DES PAYS TIERS

GESTIONNAIRE DU PLAN : SERVICE D'INSPECTION VETERINAIRE ET PHYTOSANITAIRE AUX FRONTIERES

CONTEXTE

Le Règlement (CE) n°882/2004 prévoit dans son artic le 16 la réalisation de contrôles physiques sur les lots présentés à l'importation, associés à des examens de laboratoire. Ces contrôles sont destinés à vérifier que les produits sont propres à être utilisés dans la filière animale.

Ce plan de surveillance a pour objectif de réaliser une surveillance de la qualité des aliments pour animaux d'origine animale (matières premières, minéraux, additifs...), importés de pays tiers et présentés en point d'entrée désigné, au regard des principaux contaminants figurant dans la directive 2002/32/CE (transposée par l'arrêté du 12 janvier 2001) fixant les teneurs maximales pour les substances et produits indésirables dans l'alimentation des animaux.

Ce plan s'articule avec d'autres dispositifs de vérification, notamment le contrôle documentaire pour tous les lots importés.

CADRE REGLEMENTAIRE

Règlement (CE) n°882/2004 du Parlement et du Consei l du 29 avril 2004 relatif aux contrôles effectués pour s'assurer de la conformité avec la législation sur les aliments pour animaux et les denrées alimentaires et avec les dispositions relatives à la santé animale et au bien-être des animaux.
Règlement (CE) n°183/2005 du Parlement européen et du Conseil du 12 janvier 2005 établissent des exigences en matière d'hygiène des aliments pour animaux.
Règlement (CE) n°152/2009 du 27 janvier 2009 portan t fixation des méthodes d'échantillonnage et d'analyse destinées au contrôle officiel des aliments pour animaux.

Directive 2002/32/CE modifiée du Parlement européen et du conseil du 7 mai 2002 sur les substances indésirables dans les aliments pour animaux.

Arrêté du 12 janvier 2001 modifié fixant les teneurs maximales pour les substances et produits indésirables dans l'alimentation des animaux.

MODALITES DE MISE EN OEUVRE

5% des lots présentés en PED sont prélevés de façon aléatoire et soumis à analyse. 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.

Une note de service définit les analytes à rechercher en fonction de la matrice prélevée; le tableau suivant présente les couples analyte/matrice et les méthodes analytiques officielles. Un même prélèvement peut donner lieu à la recherche de plusieurs contaminants.

Analyte	Matrice	Méthode
Protéine animale transformée	Graines ou fruits oléagineux, leurs produits et sous-produits	Examen microscopique
Dioxines, PCB	Grains de céréales, leurs produits et sous-produits Graines ou fruits oléagineux, leurs produits et sous-produits Autres grains et fruits, leurs produits et sous-produits Autres plantes, leurs produits et sous-produits Tubercules et racines, leurs produits et sous-produits Minéraux, additifs, prémélanges	Chromatographie gazeuse Spectrométrie de masse haute résolution

Analyte	Matrice	Méthode
	Aliments composées d'origine non animale	
Métaux (arsenic, cadmium, plomb)	Minéraux Additifs Prémélanges (hors arsenic)	Spectrométrie d'absorption atomique Spectrométrie d'émission atomique à torche à plasma
Mycotoxines (afllatoxines B1)	Grains de céréales, leurs produits et sous-produits Graines ou fruits oléagineux, leurs produits et sous-produits Aliments composées d'origine non animale	Chromatographie liquide haute performance
Pesticides (organochlorés, organophosphorés)	Grains de céréales, leurs produits et sous-produits Graines ou fruits oléagineux, leurs produits et sous-produits Autres grains et fruits, leurs produits et sous-produits Aliments composées d'origine non animale	Chromatographie gazeuse
Mélamine*	Grains de céréales, leurs produits et sous-produits Graines ou fruits oléagineux, leurs produits et sous-produits Autres grains et fruits, leurs produits et sous-produits Autres plantes, leurs produits et sous-produits Tubercules et racines, leurs produits et sous-produits Minéraux, Additifs, Prémélanges Aliments composées d'origine non animale	Chromatographie liquide Spectrométrie de masse en tandem
Gossypol libre	Tourteaux de coton	NF V18-110
Salmonelles	Grains de céréales, leurs produits et sous-produits	ELISA selon méthode agréée

* prélèvements ciblés sur les aliments en provenance de Chine

RESULTATS

• Bilan général

95 prélèvements ont été réalisés en 2013, soit 4,2% des lots importés.
Aucune non-conformité n'a été mise en évidence au cours de l'année 2013.

Nombre de lots importés	Nombre de lots prélevés	Nombre d'analyses	Analyses non conformes	% de non conformité (intervalle de confiance 95%)
2251	95	154	0	0,0 (0,0-3,1)

• Répartition des prélèvements et analyses

Matrices	Nombre de prélèvements	Analytes recherchés	Nombre d'analyses
Additifs	31	Arsenic Cadmium Plomb	17
		Dioxines, PCB	21
		Mélamine	5
Aliments composés d'origine non animale	2	Dioxines PCB	1
		Produits phytosanitaires	1
Céréales	7	Aflatoxines B1	5
		Mélamines	1
		Dioxines, PCB	6
		Produits phytosanitaires	5
Minéraux	5	Arsenic, Cadmium, Plomb	5
		Dioxines, PCB	2
Oléagineux	30	Aflatoxines B1	14
		Protéines animales transformées	10
		Produits phytosanitaires	11
		Dioxines, PCB, Furanes	10
		Salmonelles	8
		Mélamines	1
Prémélanges	11	Dioxines,PCB	10
		Arsenic, Cadmium, Plomb	10
		Mélamines	1
Tubercules et racines	1	Dioxines, PCB	1
Autres grains et fruits	3	Produits phytosanitaires	2
		Dioxines, PCB	1
Autres plantes	5	Dioxines, PCB	5
		Mélamines	1

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Pour information, le plan de surveillance de la contamination des aliments pour animaux d'origine non animale présentés en points d'entrée désigné était intégré avant 2011 au plan de surveillance national. Il fait l'objet d'une instruction indépendante depuis le 1er janvier 2011.

Le tableau suivant montre que le nombre de non-conformité des 7 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

Ce même plan est reconduit en 2014.

BILAN DE LA SURVEILLANCE DE LA RESISTANCE AUX ANTIMICROBIENS

GESTIONNAIRE DU PLAN : BUREAU DES INTRANTS ET DE LA SANTE PUBLIQUE EN ELEVAGE

Fiche rédigée conjointement par les laboratoires Anses Fougères, Anses Ploufragan et Anses Maisons Alfort

CONTEXTE

La résistance aux antibiotiques de bactéries potentiellement pathogènes pour l'homme remet en cause l'efficacité des traitements thérapeutiques. L'utilisation raisonnée et durable de ces antibiotiques nécessite :

- une épidémiosurveillance de l'évolution de ces résistances au sein d'un dispositif comportant des sources de données variées ;
- une communication sur ce risque en direction des prescripteurs et utilisateurs ;
- une contribution à l'évaluation du risque pour la santé publique associé à l'utilisation des antibiotiques en médecine vétérinaire.

Les plans de surveillance (PS) participent au dispositif de surveillance des résistances aux antibiotiques, chez les bactéries zoonotiques (représentées par S*almonella, Campylobacter*) et commensales (représentées par *E. coli, Enterococcus*). Les données issues des PS participent à la définition des taux de résistance (sur la base des valeurs seuils épidémiologiques). Elles permettent des comparaisons entre filières de production, entre Etats-Membres, de suivre les évolutions des taux de résistance et de mettre en évidence des phénomènes d'émergence.

Le dispositif de surveillance des résistances aux antibiotiques fait appel à d'autres réseaux de surveillance tels que le RESAPATH (qui produit un rapport annuel en novembre[27]) et le réseau *Salmonella*[28]. Confrontées au rapport annuel de suivi de ventes de médicaments vétérinaires[29] contenant des antibiotiques édité par l'Agence Nationale du Médicament Vétérinaire (ANMV), la compilation des données des différents volets du dispositif permet d'évaluer et d'analyser le niveau de l'antibiorésistance.

L'ensemble des données produites par le dispositif permet de mesurer les effets des usages de médicaments vétérinaires sur les résistances au sein des différentes filières surveillées dans le cadre du plan Ecoantibio[30].

CADRE DE LA PROGRAMMATION

Les plans de surveillance (PS) de la résistance aux antibiotiques de bactéries zoonotiques et commensales prélevées chez des animaux producteurs de denrées alimentaires sont réalisés dans le cadre d'obligations réglementaires européennes spécifiées par la directive 2003/99/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 novembre 2003 sur la surveillance des zoonoses et des agents zoonotiques. Elles sont détaillées dans la décision de la Commission 2007/407/CE du 12 juin 2007 ayant pour objectif d'harmoniser la surveillance de la résistance antimicrobienne des salmonelles chez les volailles.

MODALITES DE MISE EN OEUVRE

1. Prélèvements

1.1. Pour *Campylobacter jejuni* (*C. jejuni*) et *Campylobacter coli* (*C. coli*), *E. coli*, *Enterococcus faecium* (*E. faecium*) et *Enterococcus faecalis* (*E. faecalis*)

Des échantillons de caeca de volaille et de fèces de porcs sont prélevés de façon aléatoire à l'abattoir. Le nombre d'échantillons à prélever est défini en fonction des tonnages de production de porc et de poulet de chair. Les isolats sont réalisés par les laboratoires départementaux agréés. La confirmation de l'espèce bactérienne pour *Campylobacter* spp. et *Enterococcus* spp. est réalisée respectivement par le laboratoire national de référence de Ploufragan et de Fougères (Anses). Les concentrations minimales inhibitrices d'une série d'antibiotiques sont déterminées selon les méthodes listées dans le tableau 1.

27 www.resapath.anses.fr
28 https://pro.anses.fr/reseausalmonella/
29 http://www.anses.fr/fr/thematique/m%C3%A9dicament-v%C3%A9t%C3%A9rinaire-anmv
30 http://agriculture.gouv.fr/plan-ecoantibio-2017

1.2. Pour *Salmonella enterica*

Les prélèvements sont réalisés dans le cadre du programme de lutte en filière avicole. Il s'agit de prélèvements d'environnement effectués dans les bâtiments d'élevage. Les souches isolées à partir de ces prélèvements sont conservées dans la « souchothèque » du Laboratoire national de référence *Salmonella* (Anses Ploufragan) puis sélectionnées pour tester l'antibiorésistance.

Les données présentées dans ce bilan sont celles obtenues à partir des échantillons de la « souchothèque ».

Tableau 1 : Méthode de mesure de la concentration minimale inhibitrice.

CLASSE DE CONTAMINATION	BACTERIE RECHERCHEE	MATRICE	METHODE
Microbiologique	*E. coli*	Fèces de porc	Méthode de microdilution en milieu liquide - Méthode Sensititre
	Enterococcus faecium		Spéciation par PCR[31] Méthode de microdilution en milieu liquide - Méthode Sensititre
	Enterococcus faecalis		Spéciation par PCR Méthode de microdilution en milieu liquide - Méthode Sensititre
	Campylobacter coli		Spéciation par PCR Méthode de microdilution en milieu liquide VET01-A4 (et supplément VET01-S2) du CLSI
	E. coli	Caecas de volaille	Méthode de microdilution en milieu liquide - Méthode Sensititre
	Enterococcus faecium		Spéciation par PCR Méthode de microdilution en milieu liquide - Méthode Sensititre
	Enterococcus faecalis		Spéciation par PCR Méthode de microdilution en milieu liquide- Méthode Sensititre
	Campylobacter jejuni		Spéciation par PCR Méthode de microdilution en milieu liquide VET01-A4 (et supplément VET01-S2) du CLSI
	Campylobacter coli		Spéciation par PCR Méthode de microdilution en milieu liquide VET01-A4 (et supplément VET01-S2) du CLSI
	Salmonella spp.	Plan de contrôle	Méthode de microdilution en milieu liquide - Méthode Sensititre

2. Interprétation des résultats

La proportion de souches résistantes est estimée sur la base des valeurs seuils épidémiologiques selon les règles d'interprétation définies par l'EUCAST. Les seuils épidémiologiques sont les concentrations d'antibiotiques qui permettent de distinguer pour chaque couple espèce-antibiotique, les souches sauvages, des souches porteuses d'un ou plusieurs mécanismes de résistance acquise. Les concentrations critiques utilisées par les cliniciens sont différentes des valeurs seuils épidémiologiques et sont établies sur la base d'informations cliniques, pharmacologiques, microbiologiques et épidémiologiques ; elles permettent de catégoriser les souches selon leur probabilité de succès ou d'échec thérapeutique. Ainsi, les seuils épidémiologiques utilisés dans le cadre de la surveillance vétérinaire peuvent différer des seuils critiques utilisés en bactériologie médicale pour définir les souches résistantes.

31 **PCR** est l'abréviation anglaise de *polymerase chain reaction*, l'acronyme français de ACP pour amplification en chaîne par polymérase

RESULTATS

Le nombre de souches analysées par les LNR, chaque année, dans le cadre du plan de surveillance est reporté dans le tableau 2.

Les résultats de surveillance de l'année 2013 sont présentés ci-dessous par espèce bactérienne pour les plans de surveillance réalisés chez le porc charcutier et le poulet de chair sous forme de tableaux. Les résultats de l'année sont discutés en fonction de l'évolution des proportions de résistance observées sur les 5 dernières années.

Tableau 2 : Évolution du nombre de souches isolées et analysées par la détermination des CMI sur les 5 dernières années

Laboratoire	2009	2010	2011	2012	2013
ANSES-Fougères *E. coli* *Enterococcus* Porc et volaille	1319	2032	2140	1301	1707
ANSES-Ploufragan *Campylobacter sp.* Porc et volaille	275	300	311	210	225
ANSES-Maisons-Alfort Salmonella	400	505	462	600	413

1. Bactéries zoonotiques

1.1. Salmonella

L'analyse des résultats s'est concentrée sur les résistances d'intérêt pour la santé publique.
La plupart des souches testées issues des filières poulets de chair, poules pondeuses sont de phénotype sauvage, c'est-à-dire qu'elles ne présentent aucun mécanisme de résistance acquis.

Aucune souche n'a été détectée comme résistante à haut niveau aux fluoroquinolones ou aux aminosides, de même aucune résistance aux carbapénèmes n'a été observée. L'ensemble des *S.* Enteritidis testées (n=12, 3 filières) était sensible à l'ensemble des antibiotiques testés.

Toutefois, 2 souches résistantes aux céphalosporines de 3ème génération (C3G) par production de céphalosporinases plasmidiques CMY-2 ont été mises en évidence en filières dindes : 2 *S*. Derby isolées dans le département de la Vendée (85) les 30/01/2013 et 25/02/2013, présentant des numéros d'INUAV très proches ne différant que par la dernière lettre. De même, une souche de *S.* Montevideo également productrice de CMY-2 a été identifiée dans un élevage de poulets de chair du Finistère (29) le 29 juillet 2013.

D'autre part, la forte proportion de *Salmonella* spp. résistantes aux fluoroquinolones identifiée en filière dindes (*cf. tableau 3)* est à imputer au sérotype Senftenberg dont la quasi-totalité des souches était résistante aux fluoroquinolones (49/53, soit 92%) sans autre résistance associée.

Tableau 3 : Données de surveillance officielle de la résistance des salmonelles en filières avicoles en 2013

Filière	Dindes	Poulets de chair	Poules pondeuses
Nb *Salmonella* spp. testées	156	116	141
Nb de sérotypes	18	27	30
Sérotypes ne présentant aucune Résistance acquise (nb de souches)	6 (8)	15 (20)	22 (106)
Résistance aux C3G* (mécanisme de résistance identifié)	2 (céphalosporinase plasmidique CMY-2)	1 (céphalosporinase plasmidique CMY-2)	0
Résistance aux fluoroquinolones (%)	57 (37%)	9 (8%)	1 (<1%)

*céphalosporines de 3ème génération

Les souches multirésistantes détectées dans le cadre de ce plan de surveillance de l'antibiorésistance en filières avicoles établi depuis 2008 sont toujours très rares. Au cours des dernières années, aucune variation significative n'a pu être mise en évidence dans la fréquence de la résistance aux C3G des salmonelles issues des filières avicoles françaises.

1.2. Campylobacter

Campylobacter est une bactérie zoonotique, première cause bactérienne de gastro-entérites en Europe. Les poulets de chair et les porcs hébergent très fréquemment cette bactérie dans leur tube digestif, ce qui peut conduire à une contamination des carcasses, entrainant un risque d'infections humaines lors d'ingestion d'aliments insuffisamment cuits, ou lors de contaminations croisées en cuisine. La surveillance de l'antibiorésistance des souches de *Campylobacter jejuni* isolées de poulets et de *Campylobacter coli* isolés de poulets ou de porcs est donc réalisée en France depuis le début des années 2000.

En 2013, 65 souches de *C. jejuni* isolées de poulets, 71 souches de *C. coli* isolées de poulets et 95 souches de *C. coli* isolées de porcs ont été analysées. La répartition des souches isolées de poulets en fonction des types de production est présentée dans le tableau 4. Le tableau 5 présente les pourcentages de résistance des souches isolées et la figure 1 présente l'évolution des résistances vis-à-vis des principales familles d'antibiotiques depuis 2009.

Tableau 4 : Répartition des isolats de Campylobacter en poulet de chair en fonction des types de production

Type de production	***C. jejuni***	***C. coli***
Export/indus	11 (17%)	11 (15.5%)
Standard/certifié	44 (68%)	24 (34%)
Label	10 (15%)	36 (50.5%)
Total	65	71

Les pourcentages de résistance à la tétracycline et aux quinolones et fluoroquinolones sont élevés chez les isolats de *Campylobacter jejuni* et *coli* et sont très faibles à nuls pour la gentamicine et le chloramphénicol. La résistance à l'érythromycine n'est pas détectée chez *C. jejuni* et est plus faible chez les souches de *C. coli* isolées de poulet de chair par comparaison à celle isolées de fèces de porc.

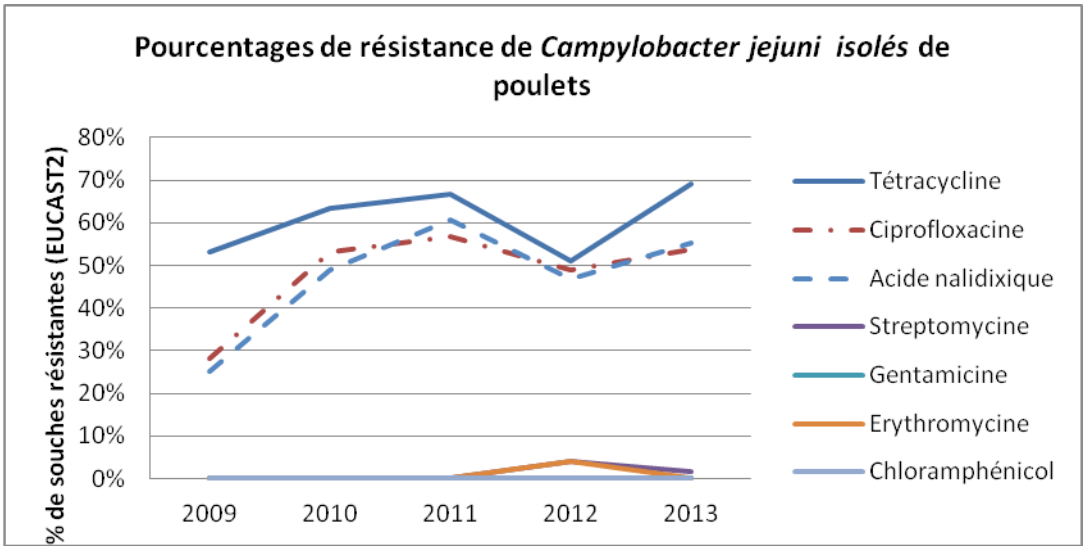
Sur les dernières années, les résistances aux quinolones et fluoroquinolones semblent se maintenir autour d'une valeur de plateau, sans évolution significative au plan statistique.

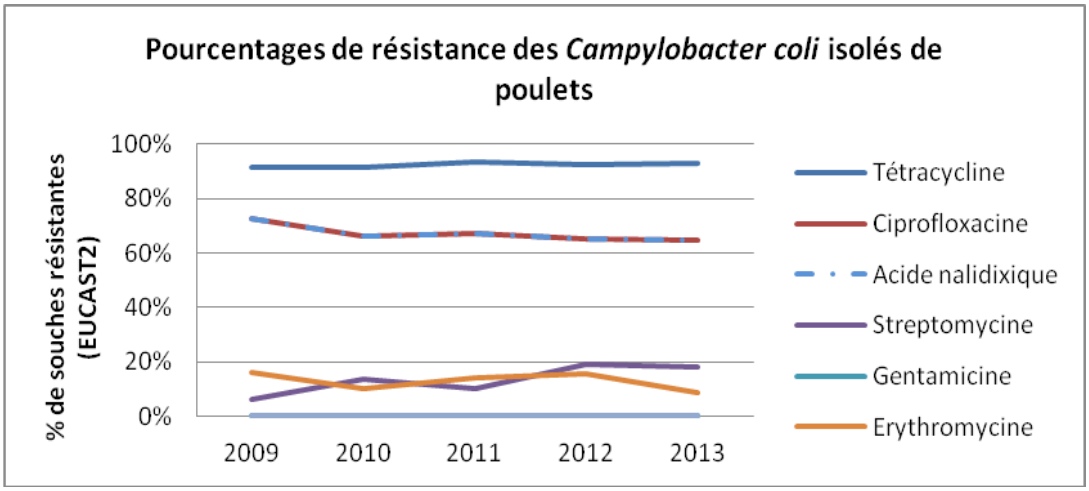
Tableau 5 : Pourcentage de résistance des souches de Campylobacter jejuni et C. coli isolées en 2013 de caecas de poulets de chair et de fèces de porcs.

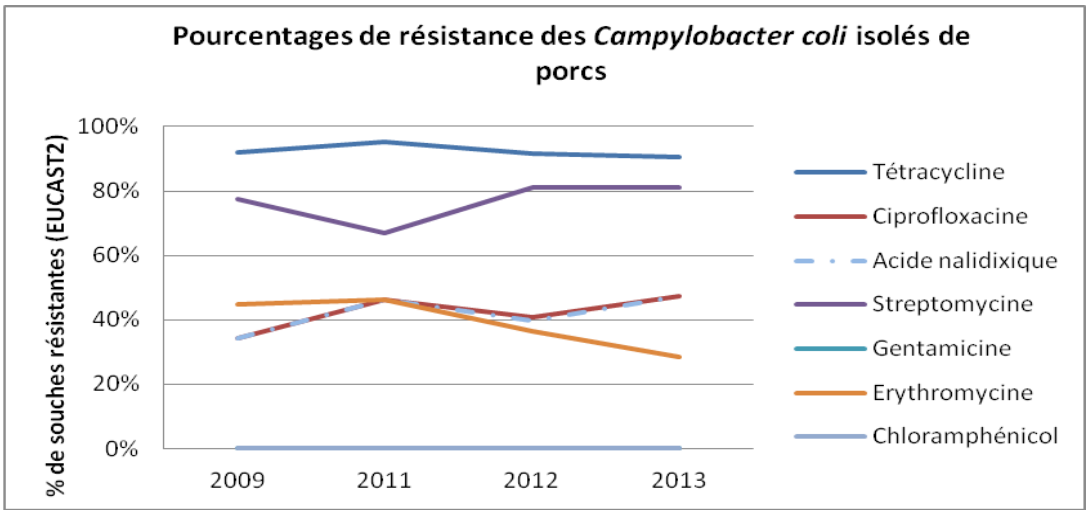
	Seuil épidémiologique	**Poulet**				**Porc**	
	(mg/L)	***C. jejuni***		***C. coli***		***C. coli***	
Nombre de souches testées		65		71		95	
		n		n		n	
Tétracycline	1 / 2[a]	45	69% [58 - 80]	66	93% [87 - 99]	86	91% [85 - 96]
Ciprofloxacine	0,5	35	54% [42 - 66]	46	65% [54 - 76]	45	47% [38 - 57]
Acide nalidixique	16	36	55% [43 - 67)	46	65% [54 -76]	45	47% [38 - 57]
Streptomycine	4	1	2% [0 - 4.5]	13	18% [9 - 27]	77	81% [73 - 89]
Gentamicine	2	0	0% [0 - 6]	0	0% [0 -5]	0	0% [0 - 4]
Erythromycine	4	0	0% [0 - 6]	6	8% [2 -15]	27	28% [19 - 38]
Chloramphénicol	16	0	0% [0 - 6]	0	0% [0 - 5]	0	0% [0 - 4]

a: Valeur de seuil épidémiologique pour C. jejuni / C. coli

Figure 1 : Evolution de la résistance aux antibiotiques pour les souches de Campylobacter jejuni et C. coli isolées de poulets de chair et de porcs prélevés à l'abattoir







Multirésistance (tableaux 6 à 8) :

Tableau 6 : Multirésistance chez les C. jejuni de poulets

Nombre de Résistances	Nombre de Souches	%	Profil le plus représenté*
0	12	18	
1	25	38	TET (17)
2	27	42	TET-FQ (27)
3	1	2	STR-TET-FQ (1)

TET : tétracycline; FQ : quinolones ou fluoroquinolones STR : streptomycine ; * (nombre d'apparition du profil dans la catégorie considérée)

Tableau 7 : Multirésistance chez les C. coli isolés de poulets

Nombre de Résistances	Nombre de Souches	%	Profil le plus représenté*
0	1	1	
1	24	34	TET (21)
2	35	49	TET- FQ (32)
3	7	10	STR - FQ TET (6)
4	4	6	STR - FQ- TET- ERY (4)

TET : tétracycline; FQ : quinolones ou fluoroquinolones STR : streptomycine; ERY : érythromycine ; * (nombre d'apparition du profil dans la catégorie considérée)

Tableau 8 : Multirésistance chez les C. coli isolés de porcs

Nombre de Résistances	Nombre de Souches	%	Profil le plus représenté*
0	1	1	
1	9	9.5	TET (6)
2	38	40	STR TET (27)
3	38	40	STR - FQ TET (24)
4	9	9.5	STR - FQ- TET- ERY (9)

TET : tétracycline; FQ : quinolones ou fluoroquinolones STR : streptomycine; ERY : érythromycine ; * (nombre d'apparition du profil dans la catégorie considérée)

2. Bactéries commensales

2.1. E. coli

La répartition des prélèvements de poulets en fonction des types de production est présentée dans le tableau 9.

Tableau 9 : Répartition des prélèvements en poulet de chair en fonction des types de production

Type de production	***E. coli***
Export/indus	63 (31,3 %)
Standard/certifié	82 (40,8 %)
Label	56 (27,8 %)
Total	201

Dans les deux filières (volailles et porc), les pourcentages de résistance aux antibiotiques sont élevés à très élevés pour les cinq antibiotiques suivants : la tétracycline, le sulfaméthoxazole, le triméthoprime, l'ampicilline et la streptomycine (Tableau 10).

Les pourcentages de résistance à la ciprofloxacine et l'acide nalidixique chez les souches issues des poulets de chair sont en constante augmentation sur les 5 dernières années alors qu'ils restent faibles chez les souches d'origine porcine. Le taux de résistance aux céphalosporines autour de 10 % chez le poulet de chair en 2011 diminue à 6 % en 2013 et est seulement à 0,5 % chez le porc en 2013. Seulement 3 souches chez le poulet de chair (1,6 %) et 1 souche chez le porc (0,5 %) ayant une CMI supérieure à 2 mg/L de colistine ont été détectées.

Une tendance à la réduction du pourcentage de résistance à la tétracycline chez les isolats issus de poulet de chair est observable sur les 4 dernières années. Une tendance à la réduction de la plupart des pourcentages de résistance avait été observée chez les souches isolées du porc depuis 2009, cependant les résultats 2013 mettent en évidence un rebond de la plupart de ces pourcentages.

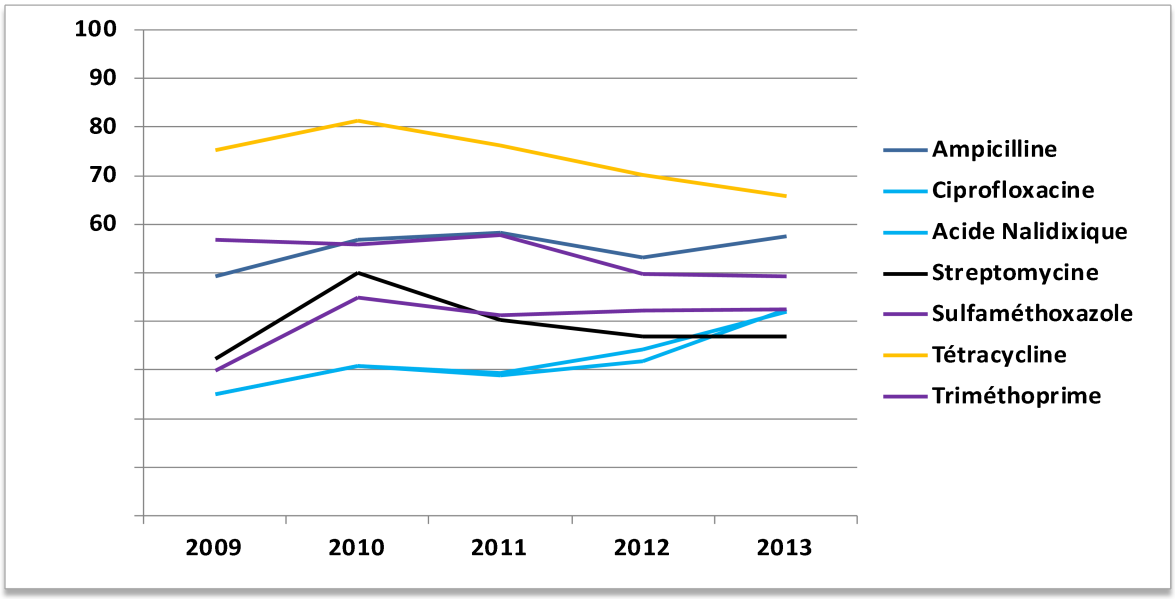
Tableau 10 : Pourcentage de résistance [intervalle de confiance] aux antibiotiques chez les souches d'E. coli isolées de poulets de chair et de porcs en 2013

		Poulet de chair	**Porc**
	Seuil épidémiologique (mg/L)	**% résistance**	**% résistance**
Nombre de souches testées		**193**	**196**
Ampicilline	8	57,5 [50,5-64,5]	26,0 [19,9-32,2]
Céfotaxime	0,25	6,2 [2,8-9,6]	0,5 [0,0-1,5]
Ceftazidime	0,5	6,2 [2,8-9,6]	0,5 [0,0-1,5]
Chloramphénicol	16	6,7 [3,2-10,3]	18,9 [13,4-24,4]
Ciprofloxacine	0,06	42,5 [35,5-49,5]	4,6 [1,7-7,5]
Colistine	2	1,6 [0,0-3,3]	0,5 [0,0-1,5]
Gentamicine	2	1,0 [0,0-2,5]	2,0 [0,1-4,0]
Méropénème	0,125	0,0 [0,0-1,5]	0,0 [0,0-1,5]
Acide Nalidixique	16	42,0 [35,0-48,9]	3,6 [1,0-6,2]
Streptomycine	16	36,8 [30,0-43,6]	53,1 [46,1-60,0]
Sulfaméthoxazole	64	49,2 [42,2-56,3]	53,6 [46,6-60,6]
Tétracycline	8	65,8 [59,1-72,5]	64,3 [57,6-71,0]
Triméthoprime	2	42,5 [35,5-49,5]	41,3 [34,4-48,2]

Figure 2 : Evolution des pourcentages de résistances aux antibiotiques chez les souches d'E. coli isolées de caecas de poulets de chair, prélevés à l'abattoir.

a) Pourcentage de résistance > 10 % ; b) Pourcentage de résistance < 10 %

a



b

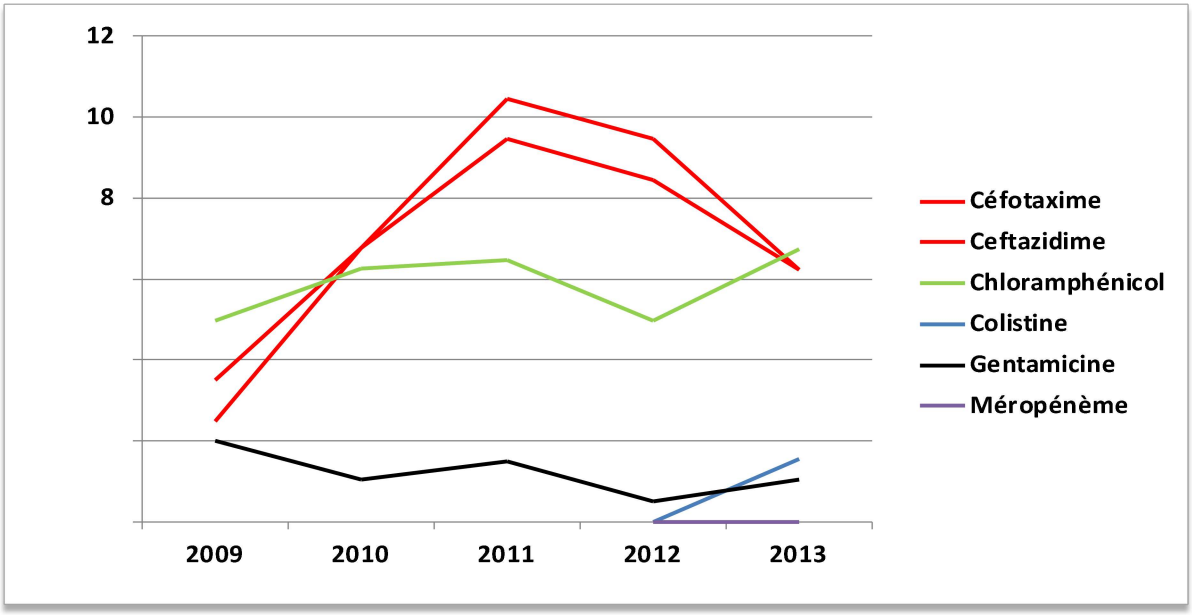
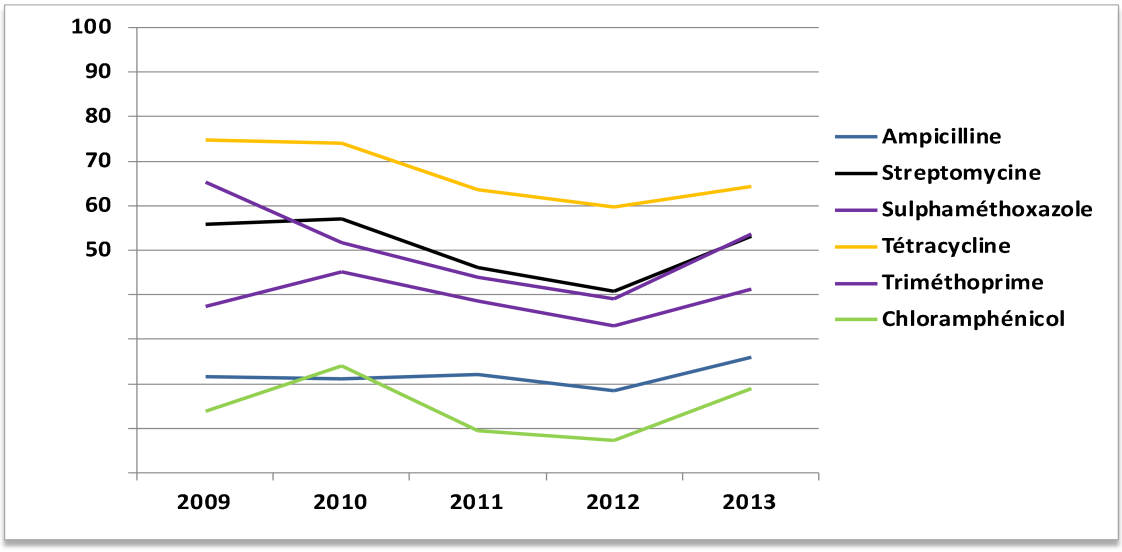


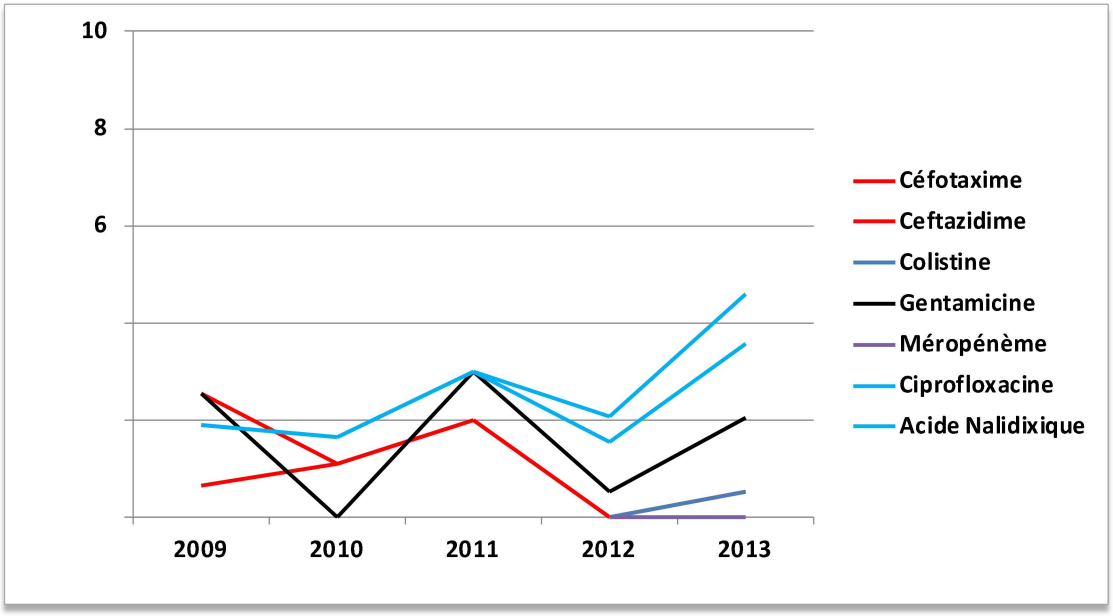
Figure 3 : Evolution des pourcentages de résistances aux antibiotiques chez les souches d'E. coli isolées de caecas de porcs, prélevés à l'abattoir.

a) Pourcentage de résistance > 10 % ; b) Pourcentage de résistance < 10 %

a



b



Multirésistance (tableaux 11 et 12) :

Le décompte s'effectue par classe d'antibiotiques, ainsi 11 classes d'antibiotiques ont été testées sur les *E. coli* isolés en 2013. L'acide nalidixique et la ciprofloxacine correspondent à la classe des quinolones, le céfotaxime et la ceftazidime correspondent à la classe des céphalosporines.

Tableau 11 : Multirésistance chez les souches d'E. coli isolées du poulet

Nombre de résistances	Nombre de souches	%	Profil les plus représentés*
0	26	13,5	0
1	27	14,0	T (12), CipAn (8)**
2	34	17,6	AT (10), ST (9)
3	19	9,8	ACipAnT (4), ASxTp (4)
4	26	13,5	ASxTTp (9), ACipAnSxTp (5)
5	30	15,5	ACipAnSxTTp (8), ASSxTTp (8)
6	23	11,9	ACipAnSSxTTp (15)
7	8	4,1	ACCipAnSSxTTp (6)

*Ampicilline, A ; Céfotaxime, Ctx ; Ceftazidime, Caz ; Chloramphénicol, C ; Ciprofloxacine, Cip ; Colistine, Col ; Gentamicine, G ; Méropénème, M ; Acide Nalidixique, An ; Streptomycine, S ; Sulfaméthoxazole, Sx ; Tétracycline, T ; Triméthoprime, Tp
** (nombre d'apparition du profil dans la catégorie considérée)

Tableau 12 : Multirésistance chez les souches d'E. coli isolées du porc

Nombre de résistances	Nombre de souches	%	Profil les plus représentés*
0	32	16,3	0
1	37	18,9	T (22)**
2	31	15,8	ST (12), SxT (6)
3	26	13,3	SSxT (8), SxTTp (6)
4	29	14,8	SSxTTp (12), CSSxTp (5)
5	24	12,2	ASSxTTp (11), CSSxTTp (9)
6	14	7,1	ACSSxTTp (12)
7	2	1,0	ACCipAnSSxTTp (1), ACGSSxTTp (1)
8	1	0,5	ACtxCazCCipAnSSxTTp (1)

*Ampicilline, A ; Céfotaxime, Ctx ; Ceftazidime, Caz ; Chloramphénicol, C ; Ciprofloxacine, Cip ; Colistine, Col ; Gentamicine, G ; Méropénème, M ; Acide Nalidixique, An ; Streptomycine, S ; Sulfaméthoxazole, Sx ; Tétracycline, T ; Triméthoprime, Tp
** (nombre d'apparition du profil dans la catégorie considérée)

Un peu plus de 85 % des souches isolées chez le poulet portent au moins une résistance à une classe d'antibiotique testée. Ce nombre de résistance peut aller jusqu'à 7 classes pour une même souche.

Jusqu'à 59 combinaisons différentes de profils de résistance sont observées.

Les profils associant 2 classes d'antibiotiques différentes ont les fréquences les plus élevées (17,6 %).

Le profil le plus représenté (7,8 % soit 15 souches) concerne la résistance à 6 classes d'antibiotiques : les 5 antibiotiques souvent associés montrant les plus forts taux de résistance (l'ampicilline, la streptomycine, le

sulfaméthoxazole, la tétracycline et le triméthoprime) associés aux quinolones (Cip-An).

Près *de* 85 % des souches isolées chez le porc portent au moins une résistance à une classe d'antibiotique testée. Ce nombre de résistance peut aller jusqu'à 8 classes pour une même souche.

Jusqu'à 47 combinaisons différentes de profils de résistance sont observées.

Les profils associant 1 à 5 classes d'antibiotiques différentes ont des fréquences supérieures à 10 %.

Le profil le plus représenté (11,2 % soit 22 souches) concerne la résistance à 1 antibiotique, la tétracycline.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Sur la période de 5 ans, les pourcentages de résistance chez les souches d'*E. coli* isolées chez le porc n'ont pas évolué significativement d'un point de vue statistique. Chez le poulet de chair, les pourcentages de résistance sont stables pour la plupart des antibiotiques excepté les quinolones. Cependant, les niveaux d'antibiorésistance demeurent encore trop élevés, avec 85% des souches d'*E. coli* isolées chez le porc ou le poulet portant au moins une résistance à une classe d'antibiotiques. La résistance peut concerner 7 voire 8 classes d'antibiotiques. Pour les antibiotiques d'importance critique, la résistance aux céphalosporines de dernière génération décroît après avoir augmenté de façon forte et inquiétante en filière poulets : 3 % en 2009, 7% en 2010, 10 % en 2011. Le changement des pratiques, engagé depuis 2010, s'est traduit par une stabilisation autour de 10% sur 2011 et 2012 puis par une réduction à 6% en 2013.

La surveillance chez les salmonelles ne montre aucune évolution significative de la résistance aux céphalosporines de 3ème génération au cours des dernières années. Cette détection reste toujours un événement rare.

Les résultats des plans de surveillance menés dans le cadre du programme réglementaire européen fournissent des éléments d'informations qui doivent être confrontés aux résultats issus des autres sources du dispositif de surveillance de l'antibiorésistance, comme les réseaux événementiels comme RESAPATH et le Réseau *Salmonella* et des données sur les ventes d'antibiotiques qui seront disponibles en fin d'année.

La méthodologie d'échantillonnage évoluera en 2014 avec des modifications de la répartition des prélèvements sur le territoire national.

À partir de 2015, une surveillance spécifique des souches résistantes aux céphalosporines sera mise en place dans les fèces et les viandes fraîches. Cette surveillance se basera sur l'utilisation de milieux sélectifs contenant une céphalosporine pour détecter les animaux porteurs de souches résistantes à ces antibiotiques, même en cas de présence en faible nombre au sein du microbiote bactérien.

Ce changement de méthode de détection augmente la sensibilité du test. Ainsi, cette mesure du nombre d'animaux porteurs est différente et non comparable à la mesure de la proportion de souches résistantes au sein de l'ensemble des souches isolées sur milieu non sélectif. Cette nouvelle méthodologie conduira à améliorer la détection et la caractérisation des souches bactériennes porteuses de gènes codant pour des bêta-lactamases à spectre étendu (BLSE), des céphalosporinases plasmidiques ou des carbapénémases en se focalisant spécifiquement sur ces phénotypes. L'approche classique basée sur l'isolement sur milieu sans antibiotique sera poursuivie pour les autres classes d'antibiotiques.

Dans le cadre réglementaire européen, les plans de surveillance seront désormais organisés sur une base bisannuelle permettant un élargissement de la surveillance des productions de dindes, de porcs et de veaux. Ainsi, en 2014, les plans de surveillance viseront les productions avicoles (poulets de chair, poules pondeuses et dindes) selon un plan d'échantillonnage permettant une meilleure couverture nationale, tandis qu'en 2015, ce seront les productions de porcs et de veaux qui feront l'objet de plans de surveillance.

REFERENCES

"Usages vétérinaires des antibiotiques, résistance bactérienne et conséquences pour la santé humaine " Rapport AFSSA, 2006-01, p. 1-214. http://www.anses.fr/cgi-bin/countdocs.cgi?Documents/MIC-Ra-ABR.pdf

« Les Plans de Surveillance de l'Antibiorésistance en santé animale : le contexte européen et les évolutions récentes. » Bulletin Epidémiologique. Santé animale et alimentation, 2012, 53, 25-29. https://pro.anses.fr/bulletin-epidemiologique/Documents/BEP-mg-BE53-art8.pdf

"The European Union Summary Report on antimicrobial resistance in zoonotic and indicator bacteria from humans, animals and food in 2012." European Food Safety Authority and European Centre for Disease Prevention and Control, EFSA Journal 2014;12(3):3590, 336 pp. doi:10.2903/j.efsa.2014.

CONCLUSION

En 2013, la DGAL a effectué près de 65 000 prélèvements de denrées et d'aliments pour animaux, qui ont généré environ 800 000 résultats d'analyses.

Dans le secteur des productions animales, la grande majorité des prélèvements est réalisé au stade de la production primaire ; ce sont les filières animaux de boucherie, volailles et produits de la pêche, qui font l'objet de la plus importante pression de contrôle, avec respectivement 63,3 %, 14,6 % et 7,3 % des prélèvements. Les contaminants recherchés sont essentiellement les anabolisants, substances interdites ou indésirables (39,0 % des prélèvements), tels que la mélamine, le chloramphénicol et les hormones, et les résidus de médicaments vétérinaires (33,4 % des prélèvements), tels que les antibiotiques ou les anti-inflammatoires. La recherche des contaminants physico-chimiques représente 9,4 % des prélèvements et celle des contaminants biologiques représente approximativement 8,9 % des prélèvements.
En production végétale, les prélèvements sont réalisés au stade de la production primaire, à la récolte, principalement sur des fruits et légumes, au cours de contrôles chez les utilisateurs. Les contaminants recherchés sont les résidus de produits phytopharmaceutiques, qui sont détectés grâce des analyses multi-résidus ayant permis de générer en 2013 plus de 200 000 résultats.

Cette répartition s'explique par le fait que, dans la partage des missions entre les différentes administrations en charge de la sécurité des aliments, la DGAL est compétente pour les productions primaires animales et végétales, et que les denrées issues des filières animaux de boucherie, volailles et produits de la pêche sont les denrées les plus consommées. A ce stade de production et dans ces filières, les substances interdites, les résidus de médicaments vétérinaires et les contaminants environnementaux (dont les résidus de produits phytopharmaceutiques) sont ces dangers qui nécessitent la plus grande vigilance.

Comme les années précédentes, les niveaux de contamination des denrées et des aliments pour animaux, calculés au regard des seuils réglementaires, restent faibles.

En production animale, les taux de non conformité varient de 0,0 % à 6,3 %. Les taux de non conformité des plans de contrôle sont généralement plus élevés que ceux des plans surveillance car ils ciblent des produits à risque. Leur valeur dépend donc, à la fois, du niveau de contamination et de la qualité de la définition et du respect des critères de ciblage.

Dans le cadre du plan Ecoantibio, le programme de surveillance des résistances aux antimicrobiens dont les résultats sont décrits dans ce bilan, participe au dispositif de surveillance de la résistance aux antibiotiques chez les animaux et dans les denrées qui en sont issues. Cette surveillance dite épidémiologique vise à détecter précocement l'émergence de mécanismes de résistance et à suivre leur évolution. De plus, en lien avec d'autres dispositifs de suivi, tels que le suivi de la consommation des antibiotiques dans le domaine vétérinaire réalisé annuellement par l'Agence nationale du médicament vétérinaire, le réseau RESAPATH de suivi de la résistance aux bactéries pathogènes chez l'animal et le Réseau *Salmonella*, ce programme fournit des informations essentielles pour évaluer l'efficacité des mesures prises dans le cadre du plan Ecoantibio pour réduire les risques liés à l'utilisation des antibiotiques en santé animale. Les résultats obtenus dans le cadre du programme réglementaire européen permettent en outre d'établir des comparaisons entre filières de production et entre États-Membres.
Les résultats recueillis ces cinq dernières années montrent une stabilité de la résistance d'*E.coli* en filière porcs et en filière volailles (sauf à l'égard des antibiotiques de la famille des quinolones), et aucune évolution notable de la résistance des salmonelles n'est à notifier. Pour autant, même si une stabilité de l'évolution des résistances bactériennes à certains antibiotiques a été observée ces dernières années, les niveaux d'antibiorésistance demeurent encore trop élevés. Pour les antibiotiques d'importance critique, la résistance aux céphalosporines de dernière génération, observée dans le cadre du plan de surveillance en abattoir, décroît après avoir augmenté de façon forte et inquiétante en filière poulets.

Le plan de contrôle des résidus de produits phytosanitaires dans les végétaux cultivés a permis de mettre en évidence des non conformités pour 8,8 % des échantillons analysés. Un dépassement de limite maximale de résidu (LMR) a été constaté pour 2,6 % des échantillons. Par ailleurs, ce plan permet de révéler la présence de substances actives non autorisées sur la culture concernée, en dessous des LMR. Ces non conformités sont liées à de mauvaises pratiques agricoles : non respect des délais avant récolte, utilisation de produits non autorisés sur la culture concernée, dérive de produits d'une culture sur une culture voisine, rinçage insuffisant du pulvérisateur avant application d'un produit sur une autre culture, etc. Face à ce constat, la DGAL a décidé de renforcer son action dans ce domaine en 2014, par l'augmentation du nombre de prélèvements et analyses d'appui aux contrôles, et par la mise en place d'un plan de surveillance spécifique de certaines productions. Plus de 800 prélèvements supplémentaires sont ainsi programmés et des analyses multi-résidus seront réalisées systématiquement sur ces échantillons. Cette orientation, visant à sécuriser l'utilisation des produits phytosanitaires et leur impact sur la santé humaine, a été renforcée à travers le projet de loi d'avenir pour l'agriculture, adopté au Sénat le 21 juillet 2014. Enfin, depuis le Grenelle de l'environnement et en cohérence avec la directive européenne 2009/128/CE du 21 octobre 2009 instaurant un cadre d'action communautaire pour parvenir à une utilisation des pesticides compatible avec le

développement durable, la France a engagé, via le plan Ecophyto, une politique de réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires. De nombreuses actions visent ainsi à réduire le recours aux produits phytosanitaires. Une mission parlementaire est engagée pour la révision de ce plan Ecophyto tel que cela est prévu par la Directive 2009/128.

Les PSPC participent au dispositif général de sécurisation sanitaire des aliments, qui s'appuie sur d'autres contrôles officiels, tels que ceux réalisés dans les établissements producteurs pour vérifier leur fonctionnement en conformité avec la législation et sur les auto-contrôles mis en œuvre par les professionnels, et s'articulent avec d'autres réseaux de surveillance pilotés généralement par des Laboratoires nationaux de référence (Réseau *Salmonella*, Réseau de surveillance du phytoplancton et des phycotoxines, etc).

Au sein de ce dispositif, l'enjeu des PSPC est double : ils permettent d'une part de contrôler la conformité des produits par rapport à la réglementation alimentaire mais, d'autre part, de recueillir des données indispensables à l'évaluation des risques et à la mise en œuvre de mesures de gestion appropriées.
Dans le cadre de la mise en place de la section sanitaire de l'Observatoire de l'Alimentation, la DGAL a confié à l'Anses la mission de rapprocher les données de surveillance des aliments issues des dispositifs publics et privés. L'objectif est de suivre le niveau de qualité des aliments, en dehors de toute situation de crise, à partir d'indicateurs robustes, reposant sur une information provenant de ces différentes sources[32].

Les PSPC sont donc au cœur de l'analyse des risques dans le domaine de la sécurité des aliments. Leur élaboration se fonde sur une évaluation des risques nationale et européenne, afin de définir les couples contaminant/produit les plus pertinents à surveiller. En retour, les résultats générés par la mise en œuvre des plans viennent alimenter l'évaluation et la gestion des risques. Parallèlement, le choix des plans doit tenir compte de la perception du risque et de l'attente de la population en termes de sécurité sanitaire, et leur bilan doit permettre de communiquer de façon transparente sur les actions de l'État dans ce domaine.

Les PSPC sont mis en œuvre au sein d'un réseau de surveillance complexe, où de nombreux acteurs, avec des missions et responsabilités spécifiques, agissent et interagissent à chaque étape.

L'élaboration, la mise en œuvre et le pilotage des PSPC représentent une charge importante pour la DGAL et les services déconcentrés, qui, en tant que gestionnaires de risque, doivent mettre en œuvre les mesures adaptées, dans un objectif de protection du consommateur. Le dispositif n'est pas figé et doit s'adapter continuellement aux changements réglementaires, scientifiques et contextuels, tout en optimisant son organisation et son fonctionnement. Ainsi, une réflexion est en cours au sein de la DGAL pour optimiser l'exploitation des résultats, affiner la méthodologie d'élaboration des protocoles, améliorer la transmission des données et la diffusion des informations, et donner plus de visibilité aux préoccupations nationales dans le système réglementaire européen relatif aux PSPC. Cette réflexion est menée en collaboration étroite avec les autres acteurs interagissant sur le dispositif, afin de définir des actions spécifiques pour renforcer la concertation entre autorités compétentes à un niveau interministériel (DGS, DGCCRF), et l'appui scientifique et technique par les agences d'évaluation des risques et de veille sanitaire (Anses, InVS).

32 http://agriculture.gouv.fr/La-section-sanitaire-de-l

GLOSSAIRE

Analyte
Composé spécifique d'un échantillon soumis à analyse, qui est détecté ou mesuré par la méthode d'analyse.

Contaminant
Composé indésirable présent en faible quantité dans une matrice.

Echantillon
Entité composée d'une ou plusieurs unités, prélevée(s) à un instant t, sur un lot ou un individu et destinée(s) à être utilisée(s) pour la recherche d'un ou plusieurs analytes et qui sert de base à la décision concernant le lot ou l'individu.

Intervalle de confiance à 95%
Intervalle de valeurs qui a 95% de chance de contenir la vraie valeur du paramètre recherché à l'échelle de la population. Il se calcule sur la base de la valeur du paramètre mesuré dans un échantillon issu de la population.
exemple : le pourcentage de contamination des prélèvements est de 1,0 % (IC_{95} – [0,8-1,2 %]) signifie que la prévalence mesurée pour l'échantillon est de 1 % et qu'il y a 95 % de chance pour que la prévalence estimée dans la population soit comprise entre 0,8 et 1,2 %.

Limite de détection de la méthode (LOD ou LD)
Plus petite concentration d'analyte qui peut être détectée, mais non quantifiée, avec une certitude acceptable par une méthode donnée ;

Limite de quantification de la méthode (LOQ ou LQ)
Plus petite concentration d'analyte qui peut être quantifiée avec une exactitude et une précision acceptable par une méthode donnée ; elle est toujours inférieure au seuil réglementaire.

Limite maximale de résidus
Niveau supérieur de concentration de résidus autorisé légalement dans ou sur les denrées alimentaires et les aliments pour animaux.

Lot
Quantité identifiée d'une marchandise déterminée, fabriquée ou produite et transportée dans des conditions présumées uniformes.

Lower bound
Estimation sous-évaluée de la concentration de l'analyte lorsque celui-ci n'est pas quantifiable. Si l'analyte n'est pas quantifiable mais détectable, sa valeur 'lower bound' sera égale à la limite de détection de la méthode (LOD). Si l'analyte n'est pas détectable, sa valeur 'lower bound' est égale à 0 ; associée à la valeur 'upper bound' (voir ce terme) qui donne une estimation sur-évaluée de la concentration de l'analyte, la valeur 'lower bound' produit un intervalle de la contamination de l'échantillon qui sera utilisé par le gestionnaire de risques.

Matrice
Tous les constituants de l'échantillon analytique, autres que l'analyte.

Prélèvement
Fait de prendre en une seule fois une quantité de matière dans une quantité de matière plus importante.
Par abus de langage, on appelle souvent « prélèvement » le résultat du prélèvement qu'est l'échantillon.

Résidu
Quantité d'une substance active (pesticide, médicament) qui subsiste dans une denrée alimentaire, un produit animal ou végétal, ou dans l'environnement, après son application conformément aux bonnes pratiques et la règlementation.

Teneur maximale
Valeur maximale de concentration pour un contaminant fortuit au-delà de laquelle un produit est considéré comme non conforme.

Upper bound
Estimation surévaluée de la concentration de l'analyte lorsque celui-ci n'est pas quantifiable. Si l'analyte n'est pas quantifiable mais détectable, sa valeur 'upper bound' sera égale à la limite de quantification de la méthode (LOQ) ; si l'analyte n'est pas détectable, sa valeur 'upper bound' est égale à la limite de détection de la méthode (LOD) ; associée à la valeur 'lower bound' (voir ce terme) qui donne une estimation sous-évaluée de la concentration de l'analyte, la valeur 'upper bound' produit un intervalle de la contamination de l'échantillon qui sera utilisé par le gestionnaire de risques.