



# **BILAN 2010 DES PLANS DE SURVEILLANCE ET DE CONTROLE**

**MIS EN ŒUVRE PAR LA DGAL**

## SOMMAIRE

<b>Préambule</b> .....	<b>3</b>
<b>Plans de contrôle des résidus chimiques dans les animaux et les denrées d'origine animale</b> .....	<b>8</b>
Plans de contrôle des résidus chimiques dans les animaux et les denrées d'origine animale - 2010.....	9
<b>Plan alimentation animale</b> .....	<b>28</b>
Plan de surveillance des substances ou produits indésirables dans les additifs, matières premières et aliments composés destinés à l'alimentation animale - 2010.....	29
<b>Plans de surveillance et contrôle des produits de la mer</b> .....	<b>32</b>
Plan de surveillance des contaminants chimiques du milieu aquatique dans les produits de la pêche – 2010.....	33
Plan de surveillance histamine - 2010.....	37
Plan de surveillance des phycotoxines et des contaminants chimiques dans les mollusques bivalves - 2010.....	41
Plan de surveillance de la contamination par <i>Escherichia coli</i> des mollusques bivalves vivants - 2010.....	45
Plan de contrôle des niveaux de contamination des sardines en dioxines et PCB en 2010.....	48
<b>Plans de surveillance des contaminants</b> .....	<b>50</b>
Plan de surveillance de la contamination des denrées alimentaires d'origine animale par les radionucléides sur le territoire français- 2010.....	51
Plan de surveillance de la contamination en dioxines et PCB dans les denrées alimentaires (hors produits de la pêche) - 2010.....	56
Plan de surveillance éléments traces métalliques - 2010.....	62
Plan de contrôle de la présence d'afatoxine M1 dans le lait - 2010.....	66
<b>Plan de surveillance et de contrôle en microbiologie</b> .....	<b>68</b>
Plan de surveillance de la contamination par <i>Salmonella</i> des viandes fraîches de volailles et de porc au stade de la distribution - 2010.....	69
Plan de surveillance de la contamination par <i>Escherichia coli</i> STEC hautement pathogènes des viandes hachées réfrigérées au stade de la distribution - 2010.....	71
Plan de surveillance de la contamination microbiologique des viandes séparées mécaniquement (VSM) dites « viandes gros grains » de volaille au stade de la production.....	73
Résultats du plan de surveillance 2010 de la contamination microbiologique des carcasses de poulet et de dinde à l'abattoir .....	75
<b>Plans de contrôle et de surveillance des produits phytopharmaceutiques</b> .....	<b>77</b>
Programme national de contrôle de la mise sur le marché et de l'utilisation des intrants dans le domaine des productions végétales - 2010.....	78
Plan de surveillance de la contamination des radis, navets, salsifis et scorsonères, céleri-rave et betteraves potagères par des résidus de produits phytopharmaceutiques - 2010.....	81
Plan national de surveillance des limites maximales de résidus de pesticides sur les pommes et poires à destination de la Fédération de Russie - 2010.....	83
Plan de surveillance dans les denrées végétales destinées à l'alimentation humaine et animale de la Guadeloupe et de la Martinique au regard du taux de résidus de chlordécone pour l'année 2010.....	85
Plan de contrôle de la conformité des productions végétales de la Guadeloupe et de la Martinique au regard du taux de résidus de chlordécone pour l'année 2010.....	87
Enquête relative à la contamination de lots de luzerne déshydratée par du mépiquat chlorure - 2010.....	90
<b>Contrôles à l'importation</b> .....	<b>92</b>
Bilan du plan de contrôle par sondage des produits d'origine animale présentés en poste d'inspection frontalier pour l'année 2010 (produits importés de pays tiers).....	93
<b>GLOSSAIRE</b> .....	<b>96</b>

# Préambule

Chaque année, la direction générale de l'alimentation (DGAL) du ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche, de la ruralité et de l'aménagement du territoire met en œuvre un ensemble de plans de surveillance et de plans de contrôle (PSPC) de la contamination des denrées alimentaires d'origine végétale et/ou d'origine animale et de l'alimentation animale.

Les compétences techniques pour la préparation de ces plans (connaissance des contaminants et/ou des produits pouvant faire l'objet de contaminations) se trouvent réparties dans les différentes sous-directions de la DGAL. La coordination de l'ensemble de ces plans de surveillance et plans de contrôle 2010 est réalisée, dès leur conception, avec les autres ministères intervenant en sécurité sanitaire des aliments (DGCCRF, DGS) et avec les instances d'évaluation du risque (ANSES - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail et InVS - Institut de Veille Sanitaire).

## A. Les objectifs des PSPC

Ces plans constituent un indicateur essentiel de la sécurité sanitaire des aliments et contribuent dans le même temps à la valorisation des produits agricoles et agroalimentaires français exportés.

### **Ainsi, les plans ont-ils pour principaux objectifs :**

- le maintien de la pression de contrôle sur des produits «sensibles» ;
- le recueil de données en vue de leur usage pour l'évaluation de l'exposition du consommateur aux risques ;
- la mise en oeuvre de nouveaux programmes d'évaluation de la situation sanitaire ;
- l'évaluation de la qualité de la production nationale, comme outil de prévention des crises.

Par ailleurs, les plans répondant à une demande de contrôles harmonisés au niveau communautaire, contribuent à assurer un statut sanitaire uniforme de tous les Etats membres, dans le contexte du marché unique et de la libre-circulation des marchandises.

Chaque année, plus de 60 000 prélèvements sont effectués par les services de la DGAL dans le cadre de ces plans, donnant lieu à plus de 100 000 analyses effectuées par les laboratoires agréés, qui maillent le territoire.

### **Distinction entre «plan de surveillance» et «plan de contrôle»**

Un plan de surveillance a pour objectif principal l'évaluation globale de l'exposition du consommateur à un risque. Il est toujours fondé sur un échantillonnage réalisé de manière aléatoire au sein d'une population ou d'une sous-population identifiée.

Un plan de contrôle a pour objectif principal la recherche des anomalies, des non-conformités, voire des fraudes. Il est fondé sur un échantillonnage ciblé ou suspect, c'est-à-dire que les prélèvements sont réalisés sur la base de critères de ciblage prédéterminés.

### **Deux contextes de prélèvement sont possibles dans les plans de contrôle.**

→ Contrôle orienté (échantillonnage ciblé) : il se fait sans consigne du produit contrôlé. Le prélèvement est réalisé au sein d'une population donnée (âge, taille, sexe, conformation, proximité avec certains établissements polluants, nature du produit...) ou d'une culture donnée pressenties plus exposées aux risques de contamination.

→ Contrôle renforcé (échantillonnage suspect) : il est mis en œuvre par l'inspecteur en cas de suspicion forte portant spécifiquement sur un ou des animaux / lots de produits. Les éléments de suspicion sont alors suffisamment précis pour justifier la consigne de ces animaux ou lots, et le cas échéant, l'information du procureur. Les éléments de suspicion sont notamment un premier résultat

non conforme lors d'un contrôle aléatoire sur un lot précédent, des signes cliniques sur un animal, la mention sur un document d'accompagnement d'un animal d'un traitement récent, des traces d'injections, la présence de produits phytopharmaceutiques...

## **B. La nature des plans mis en œuvre**

En moyenne, un peu plus d'une vingtaine de plans sont mis en œuvre chaque année. On peut distinguer, à titre indicatif, les types de plans suivants :

- **Plans de contrôle des résidus chimiques en production primaire des animaux de boucherie, volailles, lapins, gibiers, poissons d'élevage, lait, miel** (substances interdites, médicaments vétérinaires, certains organochlorés et phosphorés) ;
- **Plans de surveillance et de contrôle de l'alimentation animale** ;
- **Plans de surveillance «antibio-résistance»** sur les bovins, porcins, volailles...;
- **Plans de surveillance et de contrôle «produits de la pêche»** (phycotoxines, résidus, histamine...);
- **Plans de surveillance et de contrôle «contaminants»** (dioxines, radionucléides, ...);
- **Plans de surveillance et de contrôle microbiologie** dont *E.Coli*, *salmonelles*,... ;
- **Plans de surveillance et de contrôle des produits phytopharmaceutiques** (*recherche de substances interdites, retirées, non autorisées et de dépassements des Limites Maximales de Résidus*)
- **Plan de surveillance des pommes et poires exportées vers la Russie**
- **Enquête sur la contamination de luzerne en agriculture biologique**
- **Plan de contrôle par sondage des produits d'origine animale présentés en poste d'inspection frontalier .**

## **C. Le cadre communautaire**

Plusieurs plans sont des déclinaisons de la volonté de l'Union européenne d'assurer une surveillance homogène de l'ensemble du territoire.

C'est ainsi que chaque État membre devait rendre pour le 31 mars 2011 son bilan PSPC. Ce choix de retenir les mêmes délais pour l'ensemble des plans prévus sur l'année civile permet par ailleurs une valorisation globale des résultats à l'échelon national.

## **D. Le suivi des non conformités**

Lors de la mise en évidence d'un résultat non conforme confirmé, les laboratoires sont tenus d'informer sans délai le service préleveur qui en informe alors immédiatement la mission des urgences sanitaires de la DGAL.

La mission des urgences sanitaires apporte son appui technique aux services déconcentrés pour expertiser les signalements. Elle met en œuvre une éventuelle procédure de retrait ou rappel de lot et, en l'absence de risque immédiat, oriente la gestion du cas vers le bureau sectoriel adéquat de la DGAL et des autres directions générales qui pourraient être concernées.

## **E. Interprétation des résultats pour les recherches de substances chimiques**

### **1- Conformité réglementaire :**

**A des fins de contrôle, les résultats des analyses effectuées dans le cadre des plans présentés dans le présent recueil, sont comparés aux concentrations maximales autorisées par la réglementation qui s'appliquent à la substance recherchée.**

La plupart des plans de surveillance et de contrôle sont basés sur des règlements qui fixent des limites maximales autorisées, qui ne doivent pas être dépassées dans la denrée alimentaire ou l'aliment pour animaux analysés. Si la concentration détectée est non-conforme (supérieure à celle qui est autorisée), des mesures sont engagées : selon les cas, interdiction de mise sur le marché, retrait des produits etc.

Ces limites maximales, qui peuvent prendre différentes appellations dans les fiches de synthèse selon la nature de l'élément ciblé et du texte de référence, sont fixées pour protéger la santé du consommateur, tout en assurant que les denrées restent disponibles en quantité suffisante, un niveau zéro contaminant n'étant pas atteignable.

**C'est la teneur maximale (TM), fixée pour un contaminant fortuit (dioxine, PCB, métaux, mycotoxines etc.) ; c'est une limite maximale de résidus (LMR) pour les résidus de médicaments vétérinaires ou de produits phytopharmaceutiques.**

## 2- Examen technique approfondi des résultats :

Toute **méthode analytique comprend des paramètres de performance** qui lui sont propres et qui peuvent être imposés par la réglementation pour assurer la qualité des résultats d'analyse.

En particulier, la qualité de l'analyse et la performance sont caractérisées par deux paramètres :

- **la limite de détection** : limite en-dessous de laquelle le laboratoire ne peut pas déterminer si la substance est présente en quantité inférieure ou égale à cette valeur ou totalement absente.
- **la limite de quantification** : limite en-dessous de laquelle le laboratoire ne peut pas quantifier (identifier la concentration précise) de la substance, qui est donc présente en quantité inférieure ou égale à cette valeur ;





Plus ces valeurs sont basses et meilleure est la performance du laboratoire puisqu'il est alors en capacité de détecter des traces de substances parfois infimes dans les échantillons.

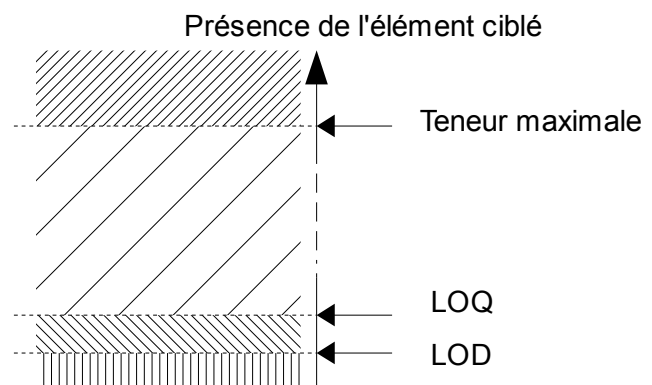
Par exemple, la présence d'aflatoxine M1 dans le lait est limitée par la réglementation européenne à 0,05 µg/kg (soit 0,05 millièmes de gramme par kg de produit) quand les laboratoires ont une limite de quantification moyenne égale à 0,005 µg/kg (soit 0,005 millièmes de gramme par kg de produit).

Pour le cadmium dans la viande bovine, la limite de détection moyenne des laboratoires agréés du ministère en charge de l'agriculture est de 0,020 mg/kg (soit 20 millièmes de gramme par kilogramme de produit) alors que la teneur maximale est fixée à 0,1 mg/kg (soit 100 millièmes de gramme par kilogramme de produit)

Comme le montre le schéma ci-dessous, les teneurs maximales autorisées sont toujours supérieures (en général d'un facteur 10) aux limites de quantification (limite en dessous de laquelle l'élément est détecté mais pas quantifiable) et de détection (limite en-dessous de laquelle l'élément n'est même pas détectable).

Légende :

	Non conforme
	Conforme et quantifié
	Conforme et non quantifié
	Conforme et non détecté



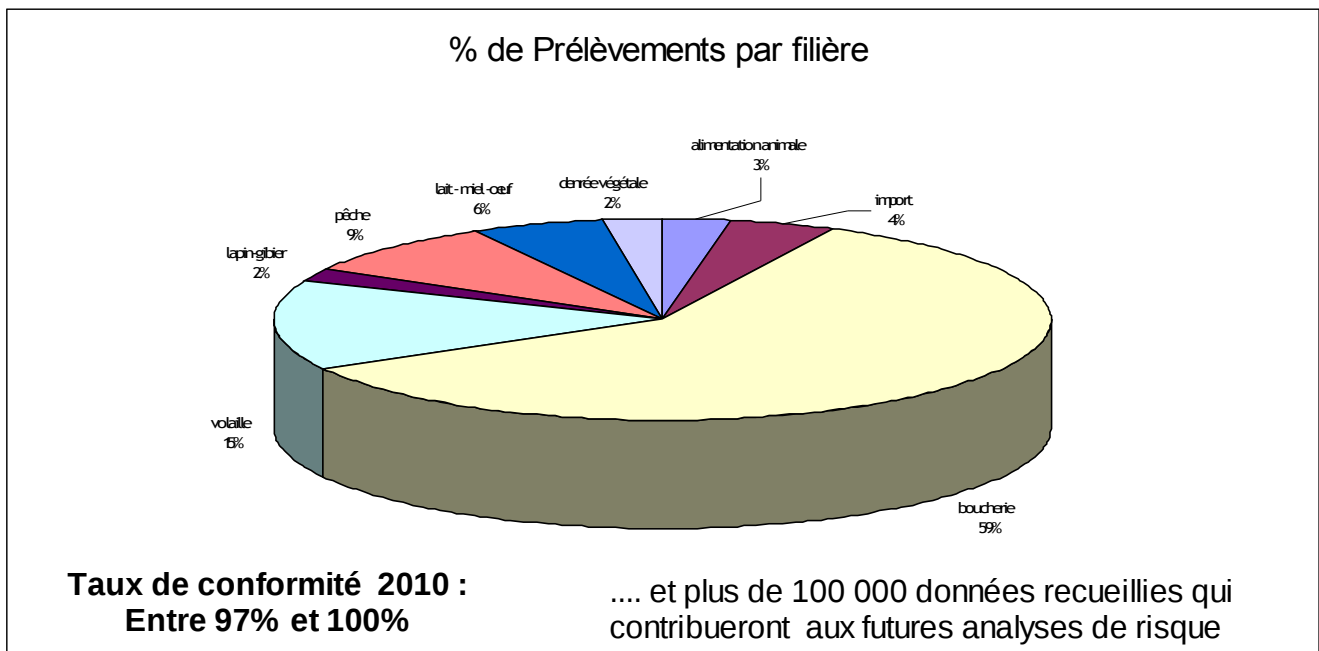
Le fait qu'un résultat n'est pas quantifiable est donc rassurant du point de vue de la santé publique puisque cela signifie qu'il n'est présent que de manière hypothétique et en quantités infimes. Si l'élément est présent en quantité inférieure ou égale à la LOD : il peut être qualifié d'absent. Toutefois dans ces cas précis, il n'est pas possible de connaître précisément le niveau de contamination (qui reste cependant <TM).

Dans certains cas, il est utile de fixer par convention des valeurs numériques à ces résultats non quantifiés ou non détectés. Cela est nécessaire pour l'évaluation du risque sanitaire (calcul du niveau de contamination moyen) et pour les teneurs maximales qui s'appliquent à une famille de substances équivalentes : la somme est constituée des valeurs quantifiées et des valeurs fixées par convention pour les substances inférieures aux limites de détection et de quantification. L'application d'une convention peut être définie règlementairement. Par exemple, on peut raisonner à partir de deux hypothèses, une haute (Upper bound), une basse (Lower bound), en prenant en compte les valeurs exprimées dans le tableau ci-dessous. Ces deux hypothèses aboutissent respectivement à une sur-évaluation et à une sous-évaluation, qui définissent un intervalle de contamination qui peut être utilisé par le gestionnaire du risque.

	Lower bound (hypothèse « limite basse »)	Upper bound (hypothèse « limite haute »)
Valeur hypothétique si l'élément n'est pas quantifiable mais détecté	LOD	LOQ
Valeur hypothétique si l'élément n'est pas détectable	0	LOD

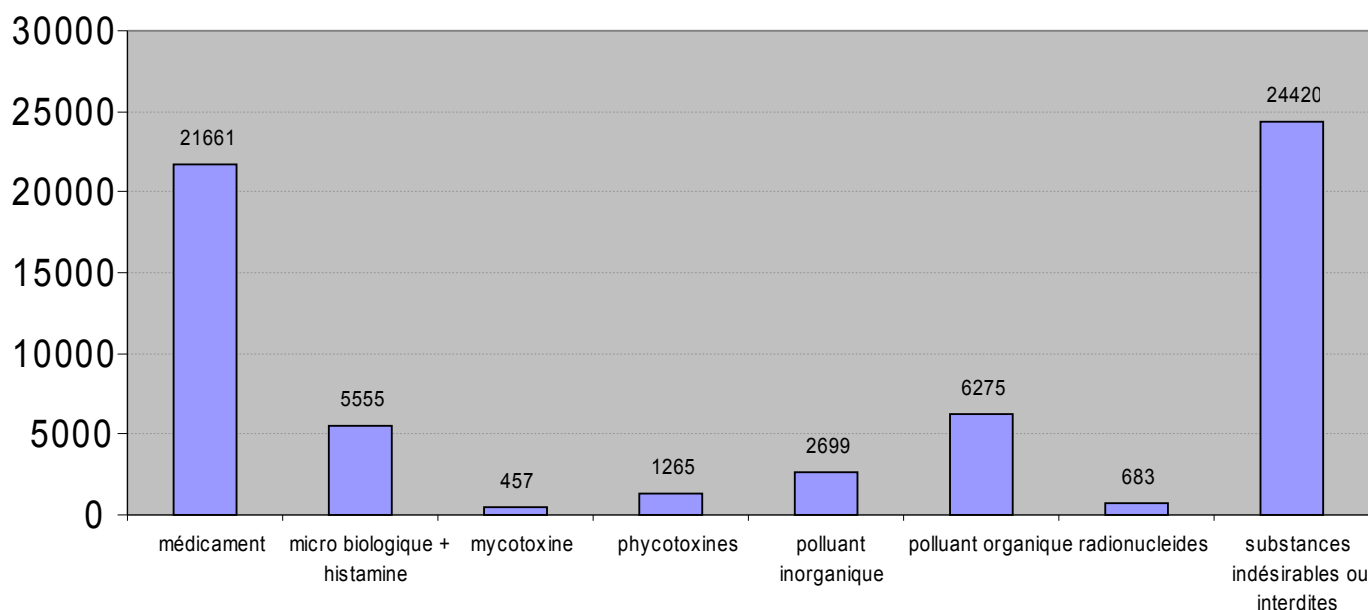
## F. Pour 2010 :

Ce bilan s'appuie sur un peu plus de 65 900 prélèvements répartis par filière de la façon suivante :



L'important travail réalisé sur le terrain par les agents des services départementaux et régionaux en charge des contrôles sanitaires vétérinaires, et phytopharmaceutiques, dans le cadre des PSPC, participe efficacement au maintien d'un excellent niveau national de la sécurité sanitaire des aliments et contribue dans le même temps à la valorisation des produits agricoles et agroalimentaires français.

## NB DE PRELEVEMENTS PAR FAMILLE DE SUBSTANCE RECHERCHEE



FAMILLE DE SUBSTANCE RECHERCHE	SUBSTANCES RECHERCHEES
Médicaments vétérinaires	anti-inflammatoires - antibiotiques – anticoccidiens - tranquillisants – sulfamides – antihélmintique – colorants...
Microbiologiques - histamine	Résistance aux antibiotiques de la flore sentinelle (entérocoques, <i>Escherichia coli</i> ) et pathogènes ( <i>Campylobacter</i> ) – <i>Escherichia coli</i> producteur de shigatoxines – <i>Escherichia coli</i> - <i>Salmonella</i> – Flore aérobie mésophile, <i>Enterobacteriaceae</i> - histamine
Mycotoxines	alfatoxines B1 – alfatoxines M1 -Ochratoxines – Zéaralénone - Tricothécènes A et B dont T2 et HT2 - Fumonisines B1 et B2
Phycotoxines	ASP – Toxines lipophiles – PSP
Polluants inorganiques	arsenic – plomb -cadmium - mercure - fluor
Polluants organiques	Résidus de pesticides – PCB - Dioxines – HAP
Radionucléides	Cesiums 134 et 137, iode 131, strontium 90, potassium 40, tritium, manganèse 54, argent 110, étain 124 et 125, ruthénium 106, carbone 14, cobalt 60, béryllium 7, plutonium et uranium isotopiques, américium 241
Substances indésirables ou interdites	Nitrites - mélamines – protéines animales transformées A1 : stilbènes, dérivés de stilbènes - A2 : agents antithyroïdiens-A3 :stéroïdes-A4 :acides Résorcyliques-A5 :bêta-agonistes-A6 : chloramphénicol, nitroimidazoles, nitrofuranes.

# Plans de contrôle des résidus chimiques dans les animaux et les denrées d'origine animale

## **Structure concernée :**

Service de la prévention des risques sanitaires de la production primaire  
Sous-direction de la santé et de la protection animales  
Bureau des intrants et de la santé publique en élevage



## Plans de contrôle des résidus chimiques dans les animaux et les denrées d'origine animale - 2010

### CONTEXTE

---

Ces plans de contrôle sont réalisés depuis plusieurs années pour répondre aux exigences de la directive 96/23/CE du Conseil du 29 avril 1996 *relative aux mesures de contrôle à mettre en oeuvre à l'égard de certaines substances et de leurs résidus dans les animaux vivants et leurs produits*.

L'objectif de ces plans est de rechercher et de détecter les éventuelles non-conformités, se traduisant 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. L'ensemble des prélèvements doit donc être réalisé de manière ciblée.

Huit plans de contrôle sont mis en oeuvre, ils concernent : les animaux de boucherie, les volailles, les lapins, les gibiers, les poissons d'élevage, le lait, les oeufs et le miel. Les plans de contrôle résidus chimiques en 2010 concernent près de 50 000 prélèvements.

Trois grandes familles de résidus sont particulièrement recherchées : les substances interdites (activateurs de croissance, hormones, chloramphénicol, nitroimidazoles, nitrofuranes, vert malachite), les médicaments vétérinaires (antibiotiques, anthelminthiques, antiparasitaires...) et les contaminants de l'environnement (produits phytopharmaceutiques). Les autres contaminants de l'environnement (métaux lourds, aflatoxine) font l'objet d'une autre fiche de synthèse.

### CADRE REGLEMENTAIRE

---

Les seuils de non-conformité sont fixés :

- pour les médicaments vétérinaires, conformément au règlement (CE) n° 470/2009 du Parlement européen et du Conseil du 6 mai 2009 (*établissant des procédures communautaires pour la fixation des limites de résidus des substances pharmacologiquement actives dans les aliments d'origine animale, abrogeant le règlement (CEE) n° 2377/90 du Conseil et modifiant la directive 2001/82/CE du Parlement européen et du Conseil et le règlement (CE) n° 726/2004 du Parlement européen et du Conseil*) et le règlement (UE) n° 37/2010 de la Commission du 22 décembre 2009 (*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 produits phytopharmaceutiques, 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

---

CLASSE DE CONTAMINATION	TYPE DE SUBSTANCE RECHERCHEE		MATRICE		LIEU DE PRELEVEMENT	METHODE OU LD/LQ (confirmat°)		
	FAMILLE (plan d'analyse)	ANALYTES	DESIGNATION	ESPECES				
Substances interdites (Substances ayant un effet anabolisant, substances non autorisées)	thyroïdostatiques	thyroïdostatiques	thyroïde	bovins	abattoir	CL/SM-SM		
			urine	bovins, porcins, ovins, caprins, équins	abattoir et élevage			
			aliment	bovin, porcine	élevage			
					lot urine <u>et</u> poils	bovins	abattoir et élevage	CG/SM-SM
					urine	bovins (élevage et abattoir) porcins, ovins, caprins, équins, gibiers (abattoir)	abattoir et élevage	GC/SM-SM
					milieux concentrés <u>ou</u> aliments	-	élevage	CG/MS
			stéroïdes, stilbènes, acides résorcyliques	stéroïdes, stilbènes, acides résorcyliques	tissus (foie, graisse <u>ou</u> muscle)	bovin, porcine, ovins, caprins	abattoir	CG/SM-SM
					foie	lapin, volaille, poisson	abattoir, élevage (poisson)	CG/SM-SM
					graisse péri-rénale	bovins, porcins, ovins, caprins	abattoir	CL/SM-SM
					poil	bovins, porcins	abattoir	CG/SM-SM
					lot urine <u>et</u> poils	bovins	élevage	CL/SM-SM
	urine	bovins (élevage)			élevage	CL/SM-SM		
					milieux concentrés <u>ou</u> aliments	-	élevage	CG/SM
	bêta-agonistes	bêta-agonistes			poumons	bovins, porcins, ovins, caprins, équins, lapins, gibiers (abattoir)	abattoir	CL/SM-SM
					lot poumons <u>et</u> poils	bovins	abattoir	CL/SM-SM
					oeil	Bovins, porcins	abattoir	CL/SM-SM
					urine <u>ou</u> eau de boisson	bovin, porcine	élevage	CL/SM-SM
			chloramphénicol	chloramphénicol	Muscle, urine, chair, œufs, lait	Tous les plans	abattoir, ferme, élevage, centre de conditionnement	CG/SM ou CL/SM-SM
					miel	miel	producteur	ELISA ou CL/SM-SM
	nitrofuranes	nitrofuranes	muscle, chair, œufs	bovins, porcins, volailles, lapins, poissons et œufs de poule	abattoir, élevage et centre de conditionnement	CL/SM-SM		
	nitroimidazoles	nitroimidazoles	aliment	porcine, volaille	élevage	CL/SM-SM		
			œufs	œufs de poule et caille	centre de conditionnement			
			muscle	porcins, volailles, lapins, gibiers	abattoir			

CLASSE DE CONTAMINATION	TYPE DE SUBSTANCE RECHERCHEE		MATRICE		LIEU DE PRELEVEMENT	METHODE OU LD/LQ (confirmat°)	
	FAMILLE (plan d'analyse)	ANALYTES	DESIGNATION	ESPECES			
Médicaments vétérinaires et contaminants	antibiotiques	Toutes familles d'antibiotiques	lait	lait de vache, chèvre et brebis	ferme	acidification + 3 boîtes + CL/SM-SM	
			muscle, chair	boucherie, volaille, lapin, gibier, poisson	abattoir, pisciculture	4 boîtes + LC/SM-SM	
		sulfamides	muscle	bovins, porcins, ovins, caprins, volaille, lapin, gibier	abattoir	CLHP	
			lait	lait de vache, chèvre et brebis	ferme	CLHP	
			œufs	œufs de poule et caille	centre de conditionnement et producteur	CLHP ou CL/SM-SM	
			miel	miel	producteur	CLHP/FLD ou CL/SM-SM	
			tétracyclines	muscle	bovins, porcins, ovins, caprins, volaille, lapin	abattoir	CLHP
		miel		miel	producteur	CL/SM-SM	
		quinolones	chair	poissons	élevage	CLHP	
			muscle	bovins, porcins, volailles, lapin, gibier	abattoir	CLHP ou CL/SM-SM	
		Streptomycine	miel	miel	producteur	CL/SM-SM	
		Tylosine	miel	miel	producteur	ELISA	
		anthelminthiques	Avermectines (dont ivermectine)	lait	lait de vache, chèvre et brebis	ferme	CLHP
			avermectines	chair + peau	poisson	pisciculture	CLHP
	foie			bovins, porcins, ovins, caprins, équins	abattoir	CLHP	
	benzimidazoles		lait	lait de vache, chèvre et brebis	ferme	CL/SM-SM	
			œufs	œufs de poule et caille	centre de conditionnement et producteur	CL/SM-SM	
			foie	bovin, porcine, ovin, caprin, lapin gibier à poil	abattoir	CLHP ou CL/SM-SM	
	anticoccidiens	anticoccidiens	muscle	volaille, gibiers à plume	abattoir	CLHP ou CL/SM-SM	
			œufs	œufs de poule et caille	centre de conditionnement	CL/SM-SM	
			foie	chevreau, agneau, poulet de chair, poules de réforme, dinde	abattoir	CL/SM-SM	
	tranquillisants	tranquillisants	rein	bovins, porcins	abattoir	CLHP	
	AINS	AINS : acides arylpropioniques, phénylbutazone et fénamates	muscle	bovins, porcins, ovins, caprins, équins, gibiers	abattoir	CL/SM-SM	
	Autres substances ayant	gluco-corticoïdes	lot muscle <u>et</u> poils	bovins, porcins, ovins, caprins, équins	abattoir	CL/SM-SM	

CLASSE DE CONTAMINATION	TYPE DE SUBSTANCE RECHERCHEE		MATRICE		LIEU DE PRELEVEMENT	METHODE OU LD/LQ (confirmat°)
	FAMILLE (plan d'analyse)	ANALYTES	DESIGNATION	ESPECES		
	une activité pharmacologique		<b>ou</b> lot foie <b>et</b> poils			
	carbammates	carbammates	muscle	bovins, porcins, ovins, caprins, poulet de chair	abattoir	CL/SM-SM
	Organochlorés, organophosphorés PCB, pyréthrinoides	pesticides, (OC, OP), PCB, pyréthrinoides	graisse, muscle, chair (poisson)	Tous les plans viande (sauf équins)/poisson	abattoir	CG/SM
			œufs	œufs de poule et caille	centre de conditionnement ou producteur	
			lait	lait de vache, chèvre et brebis	ferme	
		fluvalinate et bromopropylate	miel	miel	producteur	CG/ECD ou CLHP/DAD
		coumaphos	miel	miel	producteur	CG/NPD ou CLHP/DAD
	chlorfenvinphos	Miel	miel	producteur	CG/NPD	
colorants	vert de malachite, vert brillant, cristal violet	chair	poissons	élevage	CL/SM-SM	

## RESULTATS

### 1. Plans de contrôle des résidus chimiques dans les animaux de boucherie

Les résultats de ce plan sont globalement satisfaisants et présentent un pourcentage de conformité de 99,7%.

#### SUBSTANCES INTERDITES

Catégorie de substances	Espèce ciblée et lieu	Matrice(s)	nb de résultats recensés	nb plvts non conformes	% de plvts non conformes	Analytes identifiés dans les échantillons non-conformes et valeurs
<b>STEROIDES (A3)</b> <b>STILBENES (A1)</b> <b>A. RESORCYL. (A4)</b>	bovins en élevage	urine seule	985	4	0,4%	Les non conformités relevées dans le cadre de la recherche de substances interdites sont confiées à la brigade nationale d'enquêtes vétérinaires et phytopharmaceutiques et peuvent donner lieu à des enquêtes détaillées. Certaines enquêtes peuvent être assez longues, d'autant plus lorsqu'il est nécessaire de démanteler des réseaux.
		urine&poils	400	0	0,0%	
		aliment	486	0	0,0%	
		<b>sous-total</b>	<b>1 871</b>	<b>4</b>	<b>0,2%</b>	
	bovins en abattoir	urine seule	1490	13	0,9%	
		urine&poils	388	5	1,3%	
		tissus	79	0	0,0%	
		<b>sous-total</b>	<b>1 957</b>	<b>18</b>	<b>0,9%</b>	
	porcs	en élevage aliment	110	0	0,0%	
		en abattoir urine	407	20	4,9%	
		en abattoir tissus	80	0	0,0%	
	ovins/ caprins	en abattoir urine	131	4	0,0%	

Catégorie de substances	Espèce ciblée et lieu	Matrice(s)	nb de résultats recensés	nb plvts non conformes	% de plvts non conformes	Analytes identifiés dans les échantillons non-conformes et valeurs
	equins	en abattoir urine	5	0	0,0%	
	<b>total</b>		<b>4 561</b>	<b>46</b>	<b>1,0%</b>	
<b>B-AGONISTES (A5)</b>	bovins en élevage	urine seule	976	0	0,0%	Les non conformités relevées dans le cadre de la recherche de substances interdites sont confiées à la brigade nationale d'enquêtes vétérinaires et phytopharmaceutiques et peuvent donner lieu à des enquêtes détaillées. Certaines enquêtes peuvent être assez longues, d'autant plus lorsqu'il est nécessaire de démanteler des réseaux.
		urine&poils	396	1	0,3%	
		aliment	491	0	0,0%	
		<b>sous-total</b>	<b>1 863</b>	<b>1</b>	<b>0,1%</b>	
	bovins en abattoir	poumon seul	1490	2	0,1%	
		poumon&poil	396	0	0,0%	
		rétine	99	0	0,0%	
		<b>sous-total</b>	<b>1 985</b>	<b>2</b>	<b>0,1%</b>	
	porcs	en élevage aliment	108	0	0,0%	
		en abattoir poumon	488	0	0,0%	
		en abattoir rétine	99	0	0,0%	
	ovins/ caprins	en abattoir poumon	131	0	0,0%	
equins	en abattoir urine	5	0	0,0%		
	<b>total</b>		<b>4 679</b>	<b>3</b>	<b>0,1%</b>	
<b>ANTI-THYROIDIENS (A2)</b>	bovins	en élevage aliment	98	0	0,0%	Les non conformités relevées dans le cadre de la recherche de substances interdites sont confiées à la brigade nationale d'enquêtes vétérinaires et phytopharmaceutiques et peuvent donner lieu à des enquêtes détaillées. Certaines enquêtes peuvent être assez longues, d'autant plus lorsqu'il est nécessaire de démanteler des réseaux.
		en élevage urine	616	6	1,0%	
		en abattoir urine	717	17	2,4%	
	porcs	en élevage aliment	38	0	0,0%	
		en abattoir urine	182	1	0,5%	
	ovins/ caprins	en abattoir urine	23	0	0,0%	
	equins	en abattoir urine	5	0	0,0%	
	<b>total</b>		<b>1 679</b>	<b>24</b>	<b>1,4%</b>	
<b>ESTERS DE PROGESTAGENE (A3)</b>	bovins	en abattoir graisse	58	0	0,0%	
	porcs	en abattoir graisse	29	0	0,0%	
	ovins/ caprins	en abattoir graisse	9	0	0,0%	
	<b>total</b>		<b>96</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	
<b>ESTERS DE STEROÏDES (A3)</b>	bovins	en abattoir poils	96	0	0,0%	
	porcs	en abattoir poils	49	0	0,0%	
	<b>total</b>		<b>145</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	
<b>rBST (hors 96/23)</b>	bovins	en élevage	<b>164</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	
<b>TOTAL ANABOLISANT</b>			<b>11 324</b>	<b>73</b>	<b>0,6%</b>	

Catégorie de substances	espèce ciblée et lieu	Matrice(s)	nb de résultats recensés	nb plvts non conformes	% de plvts non conformes	Analytes identifiés dans les échantillons non-conformes et valeurs
<b>NITROFURANES</b> (A6)	bovins	en abattoir	47	0	0,0%	
	porcins		149	0	0,0%	
	<b>total</b>		<b>196</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	
<b>CHLORAMPHENICOL</b> (A6)	bovins	en élevage	1 695	0	0,0%	Porcins en abattoir : chloramphénicol 2,7 µg/kg, 0,09 µg/kg
		en abattoir	1 634	0	0,0%	
	porcins	en élevage	100	0	0,0%	
		en abattoir	2 838	2	0,1%	
	ovin/caprin	en abattoir	235	0	0,0%	
	équins	en abattoir urine	5	0	0,0%	
	<b>total</b>		<b>6 507</b>	<b>2</b>	<b>0,0%</b>	
<b>NITROÏMIDAZOLES</b> (A6)	porcins	en abattoir	294	0	0,0%	
	aliment porc	en élevage	38	0	0,0%	
	<b>total</b>		<b>332</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	
<b>TOTAL ANTIBIOTIQUES INTERDITS</b>			<b>7 035</b>	<b>2</b>	<b>0,0%</b>	

### MEDICAMENTS VETERINAIRES

Catégorie de substances	espèce ciblée et lieu	Matrice(s)	nb de résultats recensés	nb plvts non conformes	% de plvts non conformes	Analytes identifiés dans les échantillons non-conformes et valeurs
<b>ANTIBIOTIQUES</b> (B1)	bovins	muscle	2 039	7	0,3%	Bovins : Oxytétracycline 638 µg/kg, oxytétracycline 295,5 µg/kg, pénicilline G 1623 µg/kg, tylosine 933 µg/kg + néomycine 2515 µg/kg, pénicilline G 6325 µg/kg + dihydrostreptomycine 26400 µg/kg, Dihydrostreptomycine 1290 µg/kg, spiramycine 1500 µg/kg + néospiramycine 2130 µg/kg Porcins : sulfadiméthoxine 365 µg/kg + sulfadimérazine 15,6µg/kg
	porcins		1 864	1	0,1%	
	ovin/caprin		327	0	0,0%	
	équins		185	0	0,0%	
	<b>total</b>		<b>4 415</b>	<b>8</b>	<b>0,2%</b>	
<b>TETRACYCLINES</b> (B1)	bovins	muscle	1 194	6	0,5%	Bovins : Oxytétracycline 200 µg/kg, 1193 µg/kg, 100 µg/kg, 122 µg/kg, 280 µg/kg, 213 µg/kg Porcins : Oxytétracycline 819 µg/kg, 112 µg/kg, 167 µg/kg Doxycycline 1597 µg/kg,
	porcins		1 120	4	0,4%	
	ovin/caprin		327	0	0,0%	
	<b>total</b>		<b>2 641</b>	<b>10</b>	<b>0,4%</b>	
<b>SULFAMIDES</b> (B1)	bovins	muscle	746	1	0,1%	Bovins : sulfadimérazine 210 µg/kg Porcins : sulfamérazine 159 µg/kg Ovins : sulfadiméthoxine 144 µg/kg, sulfadimérazine 250 µg/kg
	porcins		1 174	1	0,1%	
	ovin/caprin		338	2	0,6%	
	<b>total</b>		<b>2 258</b>	<b>4</b>	<b>0,2%</b>	
<b>QUINOLONES</b> (B1)	bovins	muscle	200	0	0,0%	
	porcins		99	0	0,0%	
	<b>total</b>		<b>299</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	

Catégorie de substances	espèce ciblée et lieu	Matrice(s)	nb de résultats recensés	nb plvts non conformes	% de plvts non conformes	Analytes identifiés dans les échantillons non-conformes et valeurs
<b>AVERMECTINES</b> (B2a)	bovins	foie	497	1	0,2%	Bovins : Ivermectine 137 µg/kg Porcins : Eprinomectine 5,4 µg/kg, 4,5 µg/kg Ovins : Eprinomectine 5,6 µg/kg
	porcins		633	2	0,3%	
	ovin/caprin		251	1	0,4%	
	équins		50	0	0,0%	
	<b>total</b>	<b>1 431</b>	<b>4</b>	<b>0,3%</b>		
<b>BENZIMIDAZOLES</b> (B2a)	bovins	foie	199	0	0,0%	
	porcins		149	0	0,0%	
	ovin/caprin		97	0	0,0%	
	<b>total</b>	<b>445</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>		
<b>ANTICOCCIDIENS</b> (B2b)	bovins	muscle	250	0	0,0%	
	porcins	muscle	149	0	0,0%	
	ovin/caprin	foie	48	0	0,0%	
	<b>total</b>	<b>447</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>		
<b>CARBAMATES</b> (B2c)	bovins	muscle	49	0	0,0%	
	porcins		98	0	0,0%	
	ovin/caprin		29	0	0,0%	
	<b>total</b>	<b>176</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>		
<b>PYRETHRINOÏDES *</b> (B2c)	bovins	graisse périrénale	426	0	0,0%	
	porcins	rein + graisse périrénale	394	0	0,0%	
	ovin/caprin		121	0	0,0%	
	<b>total</b>	<b>941</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>		
<b>TRANQUILLISANTS</b> (B2d)	bovins	rein	246	0	0,0%	
	porcins		681	0	0,0%	
	<b>total</b>	<b>927</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>		
<b>AINS (B2e)</b>	bovins	muscle	600	0	0,0%	
	porcins		441	0	0,0%	
	ovin/caprin		97	0	0,0%	
	équins		69	0	0,0%	
	<b>total</b>	<b>1 207</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>		
<b>GLUCOCORTICOÏDES</b> (B2f)	bovins	muscle et poils OU foie et poils	424	1	0,2%	Bovins : poils prednisolone 16,4 µg/kg Porcins : muscle prednisolone : 0,2 µg/kg
	porcins		194	1	0,5%	
	ovin/caprin		98	0	0,0%	
	équins		19	0	0,0%	
	<b>total</b>	<b>735</b>	<b>2</b>	<b>0,3%</b>		
<b>TOTAL MEDICAMENTS VETERINAIRES</b>			<b>15922</b>	<b>28</b>	<b>0,2%</b>	

\* La recherche des pyréthrinoïdes, des pesticides organochlorés, organophosphorés se fait sur le même prélèvement.

## CONTAMINANTS DE L'ENVIRONNEMENT

Catégorie de substances	espèce ciblée et lieu	Matrice(s)	nb de résultats recensés	nb plvts non conformes	% de plvts non conformes	Analytes identifiés dans les échantillons non-conformes et valeurs
<b>PESTICIDES ORGANOCHLORES *</b> (B3a)	bovins	graisse périrénale	426	1	0,2%	Bovins : hexachlorocyclohexane gamme (lindane) 66µg/kg
	porcins	rein + graisse périrénale	394	0	0,0%	
	ovin/caprin		121	0	0,0%	
	<b>total</b>			<b>941</b>	<b>1</b>	
<b>PESTICIDES ORGANO-PHOSPHORES *</b> (B3b)	bovins	graisse périrénale	426	0	0,0%	
	porcins	rein + graisse périrénale	394	0	0,0%	
	ovin/caprin		121	0	0,0%	
	<b>total</b>			<b>941</b>	<b>0</b>	
<b>TOTAL CONTAMINANTS ENVIRONNEMENT</b>			<b>941</b>	<b>1</b>	<b>0,1%</b>	
<b>TOTAL</b>			<b>34281</b>	<b>104</b>	<b>0,3%</b>	

Les non-conformités relevées dans le cadre de la recherche de substances interdites donnent lieu à des enquêtes menées par la brigade nationale d'enquêtes vétérinaires et phytopharmaceutiques.

Certaines enquêtes peuvent être assez longues, d'autant plus lorsqu'il est nécessaire de démanteler des réseaux (béta-agonistes, chloramphénicol).

On constate également des non-conformités en stéroïdes, en anti-thyroïdiens, ainsi qu'en glucocorticoïdes (qui ont une proximité biochimique importante avec les stéroïdes). Celles-ci font l'objet d'investigations complémentaires, tant du point de vue scientifique que du point de vue technique.

Le plan expérimental hormone de croissance recombinée bovine (rBST), qui est le seul n'entrant pas dans le cadre de la directive 96/23/CE, n'a révélé aucune non-conformité

Comme suite donnée aux non-conformités relevées dans le cadre de la recherche de médicaments vétérinaires, des enquêtes ont été menées dans les élevages dont sont issus les animaux analysés non-conformes.

Parmi les anomalies rencontrées lors des enquêtes figurent les constatations suivantes :

- mauvaise tenue du registre d'élevage ;
- 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 ;
- non respect du temps d'attente ;
- usage multiple, sur différents animaux et pour différentes substances de matériel médical qui devrait être à usage unique ;
- suspicion de problème de contamination croisée d'aliment non supplémenté par des aliments médicamenteux (usine, transport ou silo de stockage).

\* La recherche des pyrèthrinoïdes, des pesticides organochlorés, organophosphorés se fait sur le même prélèvement.



- Les denrées correspondantes ont été retirées du marché, et les élevages seront ciblés dans le cadre des inspections « conditionnalité » de 2011. Les comptes rendus d'inspection sont transmis aux intéressés avec rappel à la réglementation et demande de mise en place immédiate de mesures correctives. Les cas d'infraction grave à la réglementation sur le médicament vétérinaire (non respect volontaire du temps d'attente, administration sans prescription notamment) entraînent la rédaction d'un procès verbal, transmis au procureur. En 2010, deux résultats non-conformes ont entraîné la rédaction d'un procès-verbal : un pour multiples non-conformités constatées lors de l'enquête dans un élevage de bovins (notamment : non enregistrement des traitements dans le registre d'élevage ; mauvaise tenue de la pharmacie de l'élevage ; non-respect des ordonnances ...) et le second pour non respect des délais d'attente par un éleveur de porcins (plusieurs porcs envoyés à l'abattoir alors que le délai d'attente n'était pas terminé).

## 2. Plans de contrôle des résidus chimiques dans les volailles

Les résultats de ce plan sont globalement satisfaisants et présentent un pourcentage de conformité de 99,9%.

### SUBSTANCES INTERDITES

Catégorie de substances	espèces ciblées en élevage	Matrice(s)	nb de résultats recensés	nb résultat non conforme	% de résultat non conforme	Analytes identifiés dans les échantillons non-conformes et valeurs
<b>STEROÏDES (A3), STILBENES (A1) ET ACIDES RESORCYLIQUES (A4)</b>	poulets de chair	ALIMENT	88	0	0%	
	poules de réforme		9	0	0%	
	dindes		46	0	0%	
	autres volailles		18	0	0%	
	<b>total</b>		<b>161</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	
<b>B-AGONISTES (A5)</b>	poulets de chair	ALIMENT	89	0	0%	
	poules de réforme		9	0	0%	
	dindes		46	0	0%	
	autres volailles		18	0	0%	
	<b>total</b>		<b>162</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	
<b>NITROÏMIDAZOLES (A6)</b>	poulets de chair	ALIMENT	128	0	0%	hydroxydimétridazole 6,75 µg/kg
	poules de réforme		9	0	0%	
	dindes		68	0	0%	
	autres volailles		24	0	0%	
	<b>total</b>		<b>229</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	
<b>CHLORAMPHENICOL (A6)</b>	poulets de chair	EAU DE BOISSON	128	0	0%	
	poules de réforme		9	0	0%	
	dindes		68	0	0%	
	autres volailles		24	0	0%	
	<b>total</b>		<b>229</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	

Catégorie de substances	espèces ciblées en abattoir	Matrice(s)	nb de résultats recensés	nb résultat non conforme	% de résultat non conforme	Analytes identifiés dans les échantillons non-conformes et valeurs
<b>STEROÏDES (A3), STILBENES (A1) ET ACIDES RESORCYLIQUES (A4)</b>	poulets de chair	FOIE	358	0	0,0%	Les non conformités relevées dans le cadre de la recherche de substances interdites sont confiées à la brigade nationale d'enquêtes vétérinaires et phytopharmaceutiques et peuvent donner lieu à des enquêtes détaillées. Certaines enquêtes peuvent être assez longues, d'autant plus lorsqu'il est nécessaire de démanteler des réseaux.
	poules de réforme		40	1	2,5%	
	dindes		184	0	0,0%	
	autres volailles		72	0	0,0%	
	<b>total</b>		<b>654</b>	<b>1</b>	<b>0,2%</b>	
<b>B-AGONISTES (A5)</b>	poulets de chair	POUMON	358	0	0,0%	
	poules de réforme		40	0	0,0%	
	dindes		184	0	0,0%	
	autres volailles		73	0	0,0%	
	<b>total</b>		<b>655</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	
<b>NITROÏMIDAZOLES (A6)</b>	poulets de chair	MUSCLE	516	1	0,2%	hydroxydiméridazole 6,75 µg/kg
	poules de réforme		40	0	0,0%	
	dindes		272	0	0,0%	
	autres volailles		96	0	0,0%	
	<b>total</b>		<b>924</b>	<b>1</b>	<b>0,1%</b>	
<b>CHLORAMPHENICOL (A6)</b>	poulets de chair	MUSCLE	516	0	0,0%	
	poules de réforme		40	0	0,0%	
	dindes		272	0	0,0%	
	autres volailles		96	0	0,0%	
	<b>total</b>		<b>924</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	
<b>NITROFURANES (A6)</b>	poulets de chair	MUSCLE	120	0	0,0%	
	poules de réforme		40	0	0,0%	
	dindes		80	0	0,0%	
	autres volailles		30	0	0,0%	
	<b>total</b>		<b>270</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	

## MEDICAMENTS VETERINAIRES

Catégorie de substances	espèces ciblées en abattoir	Matrice(s)	nb de résultats recensés	nb résultat non conforme	% de résultat non conforme	Analytes identifiés dans les échantillons non-conformes et valeurs
<b>ANTIBIOTIQUES (B1)</b>	poulets de chair	MUSCLE	499	0	0,0%	
	poules de réforme		20	0	0,0%	
	dindes		220	0	0,0%	
	autres volailles		140	0	0,0%	
	<b>total</b>		<b>879</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	
<b>TETRACYCLINES (B1)</b>	poulets de chair	MUSCLE	260	0	0,0%	Doxycycline 104 µg/kg
	poules de réforme		20	1	5,0%	
	dindes		180	0	0,0%	
	autres volailles		50	0	0,0%	
	<b>total</b>		<b>510</b>	<b>1</b>	<b>0,2%</b>	
<b>SULFAMIDES (B1)</b>	poulets de chair	MUSCLE	499	0	0,0%	
	poules de réforme		20	0	0,0%	
	dindes		220	0	0,0%	
	autres volailles		140	0	0,0%	
	<b>total</b>		<b>879</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	
<b>QUINOLONES (B1)</b>	poulets de chair	MUSCLE	248	0	0,0%	acide oxolinique 137 µ/kg
	poules de réforme		10	0	0,0%	
	dindes		90	0	0,0%	
	autres volailles		20	1	5,0%	
	<b>total</b>		<b>368</b>	<b>1</b>	<b>0,3%</b>	
<b>BENZIMIDAZOLES (B2a)</b>	poulets de chair	MUSCLE	500	0	0,0%	
	poules de réforme		40	0	0,0%	
	dindes		220	0	0,0%	
	autres volailles		110	0	0,0%	
	<b>total</b>		<b>870</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	
<b>ANTICOCCIDIENS (B2b)</b>	poulets de chair	FOIE	60	2	3,3%	Maduramycine 0,8 µg/kg, 1,5 µg/kg
	poules de réforme		20	0	0,0%	
	dindes		20	0	0,0%	
	<b>total</b>		<b>100</b>	<b>2</b>	<b>2,0%</b>	
<b>CARBAMATES (B2c)</b>	poulets de chair	MUSCLE	40	0	0,0%	
<b>PYRETHRINOÏDES* (B2c)</b>	poulets de chair	MUSCLE ET PEAU SANS OS	160	0	0,0%	
	poules de réforme		20	0	0,0%	
	dindes		80	0	0,0%	
	autres volailles		20	0	0,0%	
	<b>total</b>		<b>280</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	

\* la recherche des pesticides et pyréthri-noïdes se fait sur le même prélèvement

## CONTAMINANTS DE L'ENVIRONNEMENT

Catégorie de substances	espèces ciblées en abattoir	Matrice(s)	nb de résultats recensés	nb résultat non conforme	% de résultat non conforme	Analytes identifiés dans les échantillons non-conformes et valeurs
<b>PESTICIDES ORGANOCHLORES*</b> (B3a)	poulets de chair	MUSCLE ET PEAU SANS OS	160	0	0,0%	
	poules de réforme		20	0	0,0%	
	dindes		80	0	0,0%	
	autres volailles		20	0	0,0%	
	<b>total</b>		<b>280</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	

<b>TOTAL</b>	<b>8134</b>	<b>6</b>	<b>0,1%</b>
--------------	-------------	----------	-------------

Les non-conformités relevées dans le cadre de la recherche de substances interdites donnent lieu à des enquêtes menées par la brigade nationale d'enquêtes vétérinaires et phytopharmaceutiques.

Comme suite donnée aux rares cas de non-conformités relevées dans le cadre de la recherche de médicaments vétérinaires, des enquêtes ont été menées dans les élevages dont sont issus les animaux analysés non-conformes. L'hypothèse de la contamination croisée d'aliment non supplémenté par des aliments médicamenteux (usine, transport ou silo de stockage) est la plus vraisemblable dans ces cas.

Les denrées correspondantes ont été retirées du marché, et les élevages seront ciblés dans le cadre des plans de contrôle de 2011.

### 3. Plans de contrôle des résidus chimiques dans les lapins

Les résultats de ce plan sont globalement satisfaisants et présentent un pourcentage de conformité de 98,6%. Toutefois, le nombre de non-conformités liées à la détection de sulfadiméthoxine est élevé (10), alors que celles-ci avaient diminué lors des dernières années (9 en 2007, 2006 et 2005, 3 en 2008, 6 en 2009). Les professionnels de ce secteur (vétérinaires, éleveurs) vont poursuivre en 2011 leur réflexion dans le but d'atteindre à nouveau une diminution du nombre de non-conformités.

Catégorie de substances	Matrice(s)	nb de résultats recensés	nb résultat non conforme	% de résultat non conforme	Analytes identifiés dans les échantillons non-conformes et valeurs
stéroïdes, stilbènes, acides résorcyliques	foie	20	0	0,0%	
béta-agonistes	poumon	20	0	0,0%	
chloramphénicol	muscle	60	<b>1</b>	1,7%	Chloramphénicol : 14,1 µg/kg
nitroimidazoles	muscle	60	0	0,0%	
nitrofuranes	muscle	60	0	0,0%	
antibiotiques	muscle	199	<b>2</b>	1,0%	sulfadiméthoxine : 1280 µg/kg, 660 µg/kg
tétracyclines	muscle	30	0	0,0%	

\* la recherche des pesticides et pyrèthri-noïdes se fait sur le même prélèvement

Catégorie de substances	Matrice(s)	nb de résultats recensés	nb résultat non conforme	% de résultat non conforme	Analytes identifiés dans les échantillons non-conformes et valeurs
sulfamides	muscle	250	8	3,2%	Sulfadiméthoxine : 580 µg/kg, 178 µg/kg, 212 µg/kg, 125 µg/kg, 138 µg/kg, 302 µg/kg, 924 µg/kg, 127 µg/kg
quinolones	muscle	30	0	0,0%	
benzimidazoles	foie	30	0	0,0%	
anticoccidiens	muscle	30	0	0,0%	
pyréthrinoïdes	muscle	10	0	0,0%	
Pesticides organochlorés	muscle	10	0	0,0%	
<b>TOTAL</b>		<b>799</b>	<b>11</b>	<b>1,4 %</b>	

Certaines recherches se font sur le même prélèvement. C'est le cas pour les pesticides et pyréthrinoïdes.

Les non-conformités relevées dans le cadre de la recherche de chloramphénicol a donné lieu à une enquête menée par la brigade nationale d'enquêtes vétérinaires et phytopharmaceutiques.

Comme suite donnée aux cas de non-conformités relevées dans le cadre de la recherche d'antibiotique et notamment de sulfamides, des enquêtes ont été menées dans les élevages dont sont issus les animaux analysés non-conformes. L'hypothèse de la contamination croisée d'aliment non supplémenté par des aliments médicamenteux (usine, transport ou silo de stockage) est la plus vraisemblable mais reste parfois difficile à prouver.

Les denrées correspondantes ont été retirées du marché, et les élevages seront ciblés dans le cadre des plans de contrôle de 2011.

#### 4. Plans de contrôle des résidus chimiques dans les gibiers

Les résultats de ce plan sont très satisfaisants et présentent un pourcentage de conformité de 100 %.

catégorie de substances	espèces ciblées *	Matrice(s)	nb de résultats recensés	nb pivts non conformes	% pivts non conformes	Analytes identifiés dans les échantillons non-conformes et valeurs
stéroïdes	gros gibier	foie	5	0	0%	
béta-agonistes	gros gibier	poumon	5	0	0%	
chloramphénicol	petit gibier	muscle	10	0	0%	
	gros gibier		9	0	0%	
	<b>total</b>		<b>19</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	

catégorie de substances	espèces ciblées *	Matrice(s)	nb de résultats recensés	nb plvts non conformes	% plvts non conformes	Analytes identifiés dans les échantillons non-conformes et valeurs
nitroimidazoles	petit gibier	muscle	10	0	0%	
	gros gibier		9	0	0%	
	<b>total</b>		<b>19</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	
antibiotiques	petit gibier	muscle	19	0	0%	
	gros gibier		5	0	0%	
	<b>total</b>		<b>24</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	
quinolones	petit gibier	muscle	19	0	0%	
	gros gibier		4	0	0%	
	<b>total</b>		<b>23</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	
sulfamides	petit gibier	muscle	19	0	0%	
	gros gibier		5	0	0%	
	<b>total</b>		<b>24</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	
benzimidazoles	petit gibier	foie	10	0	0%	
	gros gibier		9	0	0%	
	<b>total</b>		<b>19</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	
anticoccidiens	petit gibier	muscle	10	0	0%	
	gros gibier		9	0	0%	
	<b>total</b>		<b>19</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	
AINS	gros gibier	muscle	<b>5</b>	<b>0</b>	0%	
pesticides organochlorés, pyréthri-noïdes	petit gibier	foie et muscle	5	0	0%	
	gros gibier		5	0	0%	
	<b>total</b>		<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	
	gibier sauvage		<b>34</b>	0	<b>0%</b>	
<b>TOTAL</b>			<b>206</b>	<b>0</b>	0%	

\*sauf mention contraire, il s'agit d'animaux d'élevage

## 5 . Plans de contrôle des résidus chimiques dans les poissons

Les résultats de ce plan sont globalement satisfaisants et présentent un pourcentage de conformité de 99,2%.

catégorie de substances	Catégories de poissons ciblées	Matrice(s)	nb de résultats recensés	nb de plvts non conformes	% de plvts non conformes	Analytes identifiés dans les échantillons non-conformes et valeurs
<b>STEROÏDES, STILBENES, ACIDES RESORCYLIQUES</b>	poissons de bassin	foie	58	0	0%	

catégorie de substances	Catégories de poissons ciblées	Matrice(s)	nb de résultats recensés	nb de plvts non conformes	% de plvts non conformes	Analytes identifiés dans les échantillons non-conformes et valeurs
CHLORAMPHENICOL	poissons de bassin	chair	69	0	0%	
NITROFURANES	poissons de bassin	chair	48	0	0%	
ANTIBIOTIQUES	poissons de bassin	chair	68	0	0%	
QUINOLONES	poissons de bassin	chair et peau	69	1	1%	marbofloxacine 32 µg/kg
AVERMECTINES	poissons de bassin	chair	39	0	0%	
PESTICIDES ORGANOCHLORES	poissons de bassin	chair	38	0	0%	
	poissons d'étang		19	0	0%	
	poissons marins		8	0	0%	
	<b>total</b>		<b>65</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	
COLORANTS	poissons de bassin	chair	214	4	1,87%	leucobase de vert de malachite 1,3 µg/kg, 0,25 µg/kg cristal violet 2,3 µg/kg, 150 µg/kg
	poissons d'étang		19	0	0%	
	<b>total</b>		<b>233</b>	<b>4</b>	<b>1,72%</b>	
<b>TOTAL</b>			<b>649</b>	<b>5</b>	<b>0,77%</b>	

Les non-conformités relevées dans le cadre de colorants donnent lieu à une enquête menée par la brigade nationale d'enquêtes vétérinaires et phytopharmaceutiques. Toutefois, dans le cas du cristal violet, une contamination des échantillons par de l'encre de stylo a été évoquée.

Comme suite donnée au cas de non-conformité relevée dans le cadre de la recherche de quinolone, une enquête est en cours de réalisation par la direction départementale concernée.

## 6 . Plans de contrôle des résidus chimiques dans le lait

Les résultats de ce plan sont globalement satisfaisants et présentent un pourcentage de conformité de 99,9%.

catégorie de substances	Catégorie de laits ciblés	nb de résultats recensés	nb de plvts non conformes	% de plvts non conformes	Analytes identifiés dans les échantillons non-conformes et valeurs
CHLORAMPHENICOL	lait de bovins	279	0	0%	
	lait d'ovins	15	0	0%	
	lait de caprins	14	0	0%	
	<b>total</b>	<b>308</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	

catégorie de substances	Catégorie de laits ciblés	nb de résultats recensés	nb de plvts non conformes	% de plvts non conformes	Analytes identifiés dans les échantillons non-conformes et valeurs
ANTIBIOTIQUES	lait bovins	300	1	0,33%	tétracycline 145 µg/kg
	lait d'ovins	15	0	0%	
	lait de caprins	15	0	0%	
	<b>total</b>	<b>330</b>	<b>1</b>	<b>0,30%</b>	
SULFAMIDES	lait de bovins	260	0	0%	
	lait d'ovins	10	0	0%	
	lait de caprins	10	0	0%	
	<b>total</b>	<b>280</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	
AVERMECTINES	lait de bovins	260	0	0%	
	lait d'ovins	10	0	0%	
	lait de caprins	9	0	0%	
	<b>total</b>	<b>279</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	
BENZIMIDAZOLES	lait de bovins	280	0	0,00%	
	lait d'ovins	10	0	0%	
	lait de caprins	10	0	0%	
	<b>total</b>	<b>300</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	
AINS	lait de bovins	20	0	0,00%	
	<b>total</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	
PESTICIDES ORGANOCHOLRES ET ORGANOPHOSPHORES	lait de bovins	71	0	0%	hexachlorocyclohexane gamma (lindane) 9,45 µg/L
	lait d'ovins	5	0	0%	
	lait de caprins	5	1	20%	
	<b>total</b>	<b>81</b>	<b>1</b>	<b>1%</b>	
<b>TOTAL</b>		<b>1598</b>	<b>2</b>	<b>0,1%</b>	

Comme suite donnée au cas de non-conformité relevée dans le cadre de la recherche de tétracycline, une enquête est en cours de réalisation par la direction départementale concernée.

## 7 . Plans de contrôle des résidus chimiques dans les œufs

Les résultats de ce plan sont globalement satisfaisants et présentent un pourcentage de conformité de 99,8%.

catégorie de substances	Catégorie d'œufs ciblés	nb de résultats recensés	nb de plvts non conformes	% de plvts non conformes	Analytes identifiés dans les échantillons non-conformes et valeurs
CHLORAMPHENICOL	œufs de poule	109	0	0%	
	œufs de caille	14	0	0%	
	<b>Total</b>	<b>123</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	



catégorie de substances	Catégorie d'œufs ciblés	nb de résultats recensés	nb de plvts non conformes	% de plvts non conformes	Analytes identifiés dans les échantillons non-conformes et valeurs
NITROFURANES	œufs de poule	80	0	0%	
NITROÏMIDAZOLES	œufs de poule	120	0	0%	
	œufs de caille	14	0	0%	
	<b>Total</b>	<b>134</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	
SULFAMIDES	œufs de poule	195	0	0%	sulfadiméthoxine 605,2 µg/kg*
	œufs de caille	9	1	11%	
	<b>Total</b>	<b>204</b>	<b>1</b>	<b>0,5%</b>	
FLUBENDAZOLE (benzimidazoles)	œufs de poule	171	0	0%	
	œufs de caille	5	0	0%	
	<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	
ANTICOCCIDIENS	œufs de poule	147	0	0%	lasolocid 605,2 µg/kg*
	œufs de caille	9	1	11%	
	<b>Total</b>	<b>156</b>	<b>1</b>	<b>1%</b>	
PESTICIDES ORGANOCHLORES	œufs de poule	103	0	0%	
	œufs de caille	5	0	0%	
	<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	
<b>TOTAL</b>		<b>925</b>	<b>2</b>	<b>0,2%</b>	

\*Remarque : les taux mesurés dans les 2 cas de non-conformités sont identiques, il s'agit d'une coïncidence

Comme suite donnée aux cas de non-conformités relevées dans le cadre de la recherche de sulfamides et d'anticoccidiens, ont été menées dans les élevages dont sont issus les animaux analysés non-conformes. Dans le premier cas, l'élevage de caille était constitué d'animaux destinés à la consommation (filière « chair ») et d'animaux destinés à la ponte.

L'utilisation de sulfadiméthoxine est interdite chez les volailles pondeuses, mais une contamination entre l'aliment des cailles de chair et des cailles pondeuses, au niveau de l'usine de fabrication d'aliment, a été identifiée. Dans le 2ème cas, l'hypothèse d'une erreur de livraison ou d'une contamination croisée semble probable.

## 8 . Plans de contrôle des résidus chimiques dans le miel

Les résultats de ce plan sont globalement satisfaisants et présentent un pourcentage de conformité de 99,4%.

catégorie de substances	Limite de gestion	nb de résultats recensés	nb de plvts non conformes	% de plvts non conformes	Analytes identifiés dans les échantillons non-conformes et valeurs
<b>chloramphénicol (A6)</b>	seuil de détection	15	0	0	
<b>tétracyclines (B1)</b>	LOQ = 10µg/kg	49	0	0	
<b>Sulfamides (B1)</b>	LOQ = 10µg/kg	49	0	0	
<b>Tylosine</b>	LOQ = 15µg/kg	49	0	0	
<b>streptomycine (B1)</b>	LOD = 20µg/kg	50	0	0	
<b>fluvalinate (pyréthrinolide B2c)</b>	aucune LMR	47	1	2,1%	tau-fluvalinate 5µg/kg
<b>bromopropylate (benzilates B2f)</b>	LOQ = 4µg/kg	47	0	0%	
<b>chlorfenvinphos (B3b)</b>	LOQ = 8µg/kg	47	1	2,1%	chlorfenvinphos 11 µg/kg
<b>coumaphos (organo-phosphoré B3b)</b>	LMR=100 µg/kg		0	0%	
<b>TOTAL</b>		<b>353</b>	<b>2</b>	<b>0,6%</b>	

LOD : limite de détection    LOQ : limite de quantification

## CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

L'ensemble des résultats de l'année 2010 sont globalement satisfaisants. Les plans de contrôle des résidus chimiques dans les animaux et les denrées d'origine animale sont reconduits pour l'année 2011, respectant les exigences de la directive 96/23/CE.

Les évolutions entre le plan 2010 et le plan 2011 concernent le nombre de prélèvements et la mise en place de nouvelles recherches.

Pour certaines espèces, le nombre de prélèvements a été légèrement **diminué** par rapport à 2010, du fait d'une production nationale plus faible en 2009 par rapport à 2008 (en effet, ce sont les statistiques agricoles de 2009 qui sont utilisées pour l'élaboration des plans de l'année 2011) :

- bovins : diminution du nombre de prélèvements pour les substances des groupes A et B ; une recherche d'antibiotiques par méthode CL/SM-SM sera menée par un réseau de laboratoires agréés ;
- porcins : maintien du nombre de prélèvements mais, comme chez les bovins, une recherche d'antibiotiques par méthode CL/SM-SM sera menée par un réseau de laboratoires agréés ;
- volailles : diminution du nombre de prélèvements pour les recherches de substances du groupe B1.

Pour d'autres espèces, fin 2010 et début 2011, des fermetures d'abattoir à fort tonnage obligent à prévoir une diminution du nombre de prélèvements par rapport aux années précédentes, tout en respectant le quota imposé par la Directive 96/23/CE :

- Ovins/caprins
- Equins

Les analyses d'anticoccidiens dans les œufs, les foies d'ovins, de caprins et de volailles sont décentralisés du LNR de l'Anses à Fougères vers un réseau de laboratoires agréés.

Le plan de contrôle des anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) dans le lait, initié en 2008 représente de nouveau 100 échantillons, également analysés par des laboratoires agréés.

Le plan expérimental pour la recherche d'esters de stéroïdes dans les poils de bovins et porcins, mis en place en 2009, est reconduit en 2011, avec augmentation du nombre d'échantillons de 150 à 250.

Le plan expérimental pour la recherche d'esters de progestagènes dans la graisse péri-rénale de bovins, porcins, et porcins mis en place en 2009, a permis la validation de la méthode mais n'a pas mis en évidence un intérêt particulier pour ce type de contrôle. Il est donc arrêté.

En 2011, le plan expérimental de recherche des bêta-agonistes en abattoir sur rétine de bovins et porcins est renouvelé (plan mis en place afin de vérifier l'hypothèse selon laquelle cette matrice serait particulièrement intéressante pour la recherche des bêta-agonistes). La recherche de ces substances chez les chevaux est également renforcée : passage de 5 à 16 contrôles et diversification des matrices : poumons + foie (réseau de laboratoires agréés) + rétines (analysées par le LABERCA dans le cadre d'un plan expérimental).

L'ensemble des résultats de l'année 2010, ainsi que l'intégralité des plans de recherches des résidus chimiques dans les DAOA en 2011, ont été transmis en début d'année 2011 à la Commission Européenne, conformément à l'obligation réglementaire imposée par la directive 96/23/CE à l'ensemble des Etats membres de l'Union Européenne. Les résultats de l'année 2010 ont également été transmis aux autorités compétentes de certains pays tiers, partenaires commerciaux de la France, tels que les Etats-Unis d'Amérique.

#### **Références réglementaires :**

Directive 96/23/CE, Règlement 2377/90/CE, Règlement (CE) n°882/2004, Règlement (CE) n° 124/2009, Directive 96/22/CE, Décision 97/747/CE, Décision 98/179/CE, Décision 2002/657/CE

# Plan alimentation animale

**Structure concernée :**

Service de la prévention des risques sanitaires de la production primaire  
Sous-direction de la santé et de la protection animales  
Bureau des intrants et de la santé publique en élevage

## Plan de surveillance des substances ou produits indésirables dans les additifs, matières premières et aliments composés destinés à l'alimentation animale - 2010

### 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. Au regard de cet article, la Commission européenne a défini par le biais de la recommandation 2005/925/CE des axes pour le programme coordonné de contrôle 2006 dans le domaine de l'alimentation animale.

Ce plan de surveillance a pour objectif de :

- réaliser une surveillance et un état des lieux de la qualité des matières premières et des aliments utilisés pour l'alimentation des animaux au regard des principaux contaminants figurant dans l'arrêté du 12 janvier 2001 fixant les teneurs maximales pour les substances et produits indésirables dans l'alimentation des animaux, mais aussi d'autres contaminants ne faisant pas l'objet à ce jour d'une réglementation spécifique.
- renforcer la surveillance en matière de recherche :  
de protéines animales transformées (farines animales issues de matière dites de catégorie 3),  
de dioxines,  
de mycotoxines.

### CADRE REGLEMENTAIRE ou NORMATIF

---

- 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 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
- 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 11 février 2000 relatif aux conditions sanitaires d'importation des produits destinés à l'alimentation animale.
- Arrêté du 12 janvier 2001 modifié fixant les teneurs maximales pour les substances et produits indésirables dans l'alimentation des animaux.

## MISE EN ŒUVRE

CLASSE DE CONTAMINATION	TYPE DE SUBSTANCE RECHERCHEE		MATRICE		METHODE
	FAMILLE	ANALYTES	DESIGNATION	Lieu prélèvement	
CONTAMINANTS physico-chimiques	Protéine animale transformée		Orge, Blé, Maïs et dérivés, son de blé, Pulpes d'agrumes et de citrus, Ttx de colza/tournesol, Ttx soja, et d'arachide, Huiles végétales, fourrages Phosphates minéral, Oligo éléments ou pré mélange en contenant Farine et huile de poisson, Ovo produits et produits laitiers, graisses animales Aliments composés pour ruminants, porcs, volailles, poissons lapins, chevaux, pet-food	National	Examen microscopique
			Ttx d'arachide	PED <sup>1</sup>	
	Dioxines, PCB		Orge, Blé, Maïs et dérivés, son de blé, Pulpes d'agrumes et de citrus, Ttx soja, et d'arachide, Huiles végétales, fourrages Farine et huile de poisson, Ovo produits et produits laitiers, graisses animales Aliments composés pour volailles, poissons lapins, chevaux, pet-food	National	Chromatographie gazeuse - Spectrométrie de masse haute résolution
			Maïs et dérivés, Huiles végétales, Minéraux, Gomme de guar, Ttx de coton et d'arachide, mélasses	PED	
	Mycotoxines	Aflatoxines B1 Zéaralénone Ochratoxine A Tricothécènes A et B dont DON, T2 et HT2 Fumonisines B1 et B2	Orge, Blé, Maïs et dérivés Ttx soja, et d'arachide Aliments composés pour ruminants et volailles	National	Chromatographie liquide haute performance Ou Chromatographie liquide - Spectrométrie de masse en tandem
			Maïs et dérivés, Ttx d'arachide et de coton	PED	
	Métaux	Arsenic Cadmium Plomb Mercure	Phosphates minéral, Oligo éléments ou pré mélange en contenant Farine et huile de poisson Aliments composés pour ruminants et volailles	National	Spectrométrie d'absorption atomique Ou Spectrométrie d'émission atomique à torche à plasma
			Minéraux	PED	
	Fluor		Phosphates minéraux	National	
	Pesticides	Organochlorés Organophosphorés Camphéchloré	Orge, Blé, Maïs et dérivés, son de blé, Pulpes d'agrumes et de citrus, fourrages Huile de poisson	National	Chromatographie gazeuse
Maïs et dérivés, Ttx de coton et d'arachide, Pulpes d'agrumes et de citrus, huiles végétales			PED		
Nitrites		Farine de poisson	National	Chromatographie liquide en flux continu	
Mélamine		Céréales, oléagineux, Ttx coton, huile végétale, mélasse, oligo éléments	PED	Chromatographie liquide - Spectrométrie de masse en tandem	
MICROBIOLOGIE	Salmonelles Enterobactéries	Ttx de colza/tournesol Farine de poisson Aliments composés pour volailles porcs, volailles, lapins, chevaux, pet-food	National	ELISA selon méthode agréée	
		Ttx d'arachide, coques de cacao	PED		

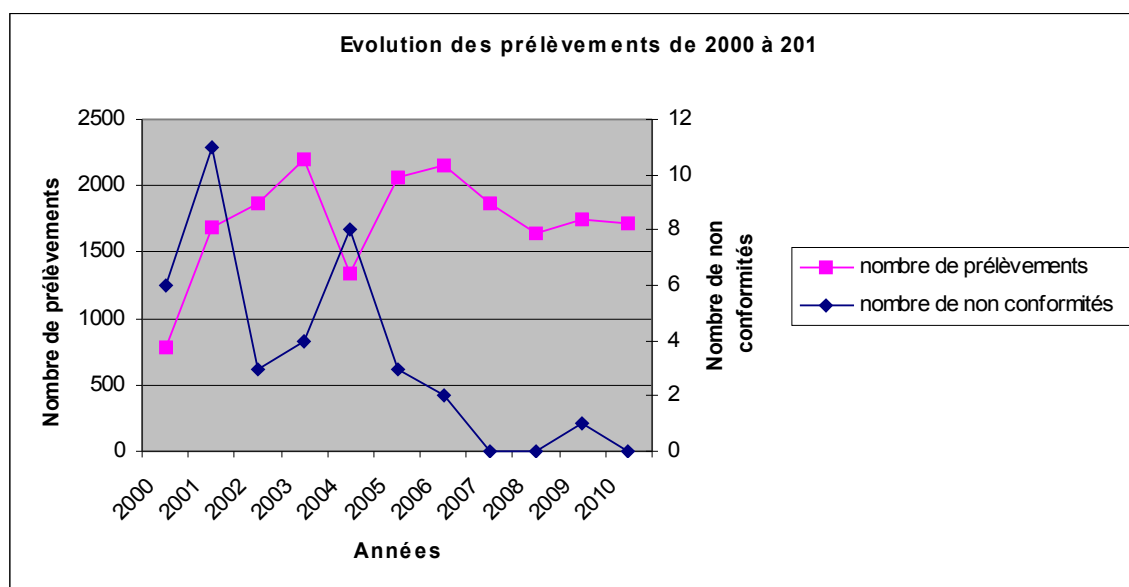
<sup>1</sup> Point d'entrée désigné assurant le contrôle à l'importation des produits d'origine non animale destinés à l'alimentation animale

1710 prélèvements ont été réalisés dans le cadre du plan de surveillance national et 115 sur des lots importés, dans le cadre des inspections aux points d'entrée désigné (PED).

## RESULTATS

2010		Réalisés	Pourcentage de réalisation	Non conformités	Pourcentage de non conformité
Nombre de prélèvements	Elevage ou fabricant	1710	94,4 %	0	0 %
	PED (point d'entrée désigné)	110	-	0	0 %
<b>Total</b>		<b>1820</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>0 %</b>

Si l'on considère le plan de surveillance national, les résultats sont très satisfaisants avec un pourcentage de conformité de 100 %.



## CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

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.

Au regard du nombre de prélèvements réalisés, il apparaît que les teneurs mesurées sont en accord avec les limites définies réglementairement ; en 2010, le taux de conformité s'élève à 100 %.

Un plan alimentation animale est reconduit en 2011.

# Plans de surveillance et contrôle des produits de la mer

**Structure concernée :**  
Service de l'alimentation  
Sous-direction de la sécurité sanitaire des aliments  
Bureau des produits de la mer et d'eau douce



## Plan de surveillance des contaminants chimiques du milieu aquatique dans les produits de la pêche – 2010

### CONTEXTE

---

Les produits de la pêche présentent la faculté d'accumuler certains contaminants chimiques présents naturellement et/ou introduits accidentellement lors de pollutions chroniques ou ponctuelles du milieu aquatique.

Le plan définissait ainsi les recherches à conduire sur les principaux résidus et contaminants chimiques actuellement identifiés comme étant susceptibles de présenter un risque pour la santé publique via les produits pêchés en mer et en eau douce, débarqués ou manipulés dans les établissements agréés sur le territoire métropolitain et les départements d'outre-mer.

### CADRE REGLEMENTAIRE ou NORMATIF

---

Ce plan de surveillance répond ainsi aux objectifs fixés par le point D du chapitre II, de l'annexe III du Règlement (CE) n°854/2004<sup>1</sup> en matière de surveillance des niveaux de contamination des parties comestibles des produits de la pêche par les contaminants du milieu aquatique, notamment ceux pour lesquels le règlement (CE) n°1881/2006<sup>2</sup> précise les limites maximales réglementaires.

Il n'existe à ce jour aucun seuil réglementaire pour les molécules de pesticides recherchées dans le cadre de ce plan de surveillance. Néanmoins, le laboratoire national de références pour les résidus de pesticides (ANSES, Laboratoire de sécurité des aliments de Maisons-Alfort) a fourni des « seuils d'alerte » pour chacune des molécules recherchées au-delà desquels des investigations complémentaires doivent être menées.

### MODALITES DE MISE EN OEUVRE

---

En ce qui concerne la réalisation le bilan de ce plan de surveillance, 97,2 % des échantillons programmés ont été prélevés, il s'appuie ainsi sur 739 prélèvements.

Les analytes recherchés dans le cadre de ce plan de surveillance sont :

Dioxines, PCB de type dioxine (PCB DL), PCB non dioxine like (PCB-NDL) :

- dioxines PCDD (7 congénères)
- furanes PCDF (10 congénères)
- PCB de type dioxine ou dioxine-like (PCB-DL) (12 congénères)
- PCB non dioxine like (PCB-NDL) : congénères 28, 52, 101, 138, 153 et 180.

Métaux lourds :

- Plomb
- Cadmium
- mercure

---

<sup>1</sup> Règlement (CE) n°854/2004 du 29 avril 2004 fixant les règles spécifiques d'organisation des contrôles officiels concernant les produits d'origine animale destinés à la consommation humaine.

<sup>2</sup> Règlement (CE) n°1881/2006 du 19 décembre 2006 portant fixation de teneurs maximales pour certains contaminants dans les denrées alimentaires.

Pesticides :

➤ pesticides organochlorés : Dichlorvos, HCB/ HCH a/ HCH b/ HCH g/ DDT et métabolites/ chlordane (a, g, oxy)/ aldrine- dieldrine/ endrine/ heptachlore-heptachlorépoxyde/ endosulfan/ Chlorothalonil ;

➤ pesticides organophosphorés : chlorpyrifos éthyl, chlorpyrifos méthyl, pirimiphos méthyl diazinon.

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) :

Benz[ <i>a</i> ]anthracene	Benzo[ <i>b</i> ]fluoranthene	Benzo[ <i>j</i> ]fluoranthene
Benzo[ <i>k</i> ]fluoranthene	Benzo[ <i>g,h,i</i> ]perylene	Benzo[ <i>a</i> ]pyrene
Chrysene	Cyclopenta[ <i>c,d</i> ]pyrene	Dibenz[ <i>a,h</i> ]anthracene
Dibenzo[ <i>a,e</i> ]pyrene	Dibenzo[ <i>a,h</i> ]pyrene	Dibenzo[ <i>a,i</i> ]pyrene
Dibenzo[ <i>a,l</i> ]pyrene	Indeno[1,2,3- <i>c,d</i> ]pyrene	5-methylchrysene

Répartitions des prélèvements réalisés :

	Dioxines PCB	HAP	Métaux lourds	Pesticides	Total
Céphalopodes	9	6	9	5	29
Crustacés	34	12	33	15	94
Poissons eau douce	60	27	58	32	177
Poissons marins	147	64	168	60	439
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>109</b>	<b>268</b>	<b>112</b>	<b>739</b>

## RESULTATS

Comme présenté dans le tableau ci-dessous, 7 non-conformités ont été observées dans le cadre de ce plan de surveillance, soit un taux de conformité de 99 %.

	Dioxines / PCB	HAP	Métaux lourds	Pesticides	TOTAL
Céphalopodes					0
Crustacés			2 Cd		2
Poissons eau douce			1 Hg		1
Poissons de mer	1		3 Hg		4
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>7</b>

- **Résultats en dioxines, PCB de type dioxine (PCB dl) (en pg TEQ/g brut) :**

Analytes	Catégories	n	%< LOQ	n > seuil R(CE)	Moyenne	Médiane	P90	Min	Max
Seuil en dioxines	Poisson de mer	141	0 %	0	0,249	0,76	0,618	0,004	2,302
	Poisson d'eau douce	56	0 %	0	0,161	0,03	0,341	0,003	2,546
	Crustacé	31	0 %	0	0,323	0,116	0,962	0,005	2,906
	Céphalopode	9	0 %	0	0,128	0,061	0,248	0,004	0,729
Seuil en dioxines + PCB DL	<b>Poisson de mer</b>	<b>141</b>	<b>0 %</b>	<b>1</b>	<b>1,042</b>	<b>0,288</b>	<b>2,469</b>	<b>0,009</b>	<b>10,973</b>
	Poisson d'eau douce	56	0 %	0	0,783	0,148	1,120	0,012	9,473
	Crustacé	31	0 %	0	0,715	0,208	2,097	0,008	8,662
	Céphalopode	9	0 %	0	0,366	0,109	0,745	0,009	2,143

On remarque que les poissons de mer, les poissons d'eau douce ainsi que les crustacés présentent des niveaux de contamination très variables.

- **Résultats en métaux lourds (en mg/kg de poids à l'état frais) :**

Analytes	Catégories	n	%< LOQ	n> seuil R(CE)	Moyenne	Médiane	P90	Min	Max
Cadmium	Poisson de mer	162	0%	0	0,008	0,005	0,010	0,004	0,054
	Poisson d'eau douce	55	0 %	0	0,008	0,007	0,010	0,004	0,031
	<b>Crustacé</b>	<b>29</b>	<b>0 %</b>	<b>2</b>	<b>0,139</b>	<b>0,035</b>	<b>0,248</b>	<b>0,005</b>	<b>1,761</b>
	Céphalopode	7	0 %	0	0,091	0,027	0,234	0,005	0,430
Mercure	<b>Poisson de mer</b>	<b>162</b>	<b>16 %</b>	<b>3</b>	<b>0,185</b>	<b>0,092</b>	<b>0,357</b>	<b>0,01</b>	<b>3,518</b>
	<b>Poisson d'eau douce</b>	<b>56</b>	<b>21,8 %</b>	<b>1</b>	<b>0,072</b>	<b>0,030</b>	<b>0,107</b>	<b>0,01</b>	<b>0,679</b>
	Crustacé	29	6,9 %	0	0,094	0,081	0,1752	0,01	0,258
	Céphalopode	7	29 %	0	0,036	0,03	0,0576	0,011	0,072
Plomb	Poisson de mer	165	3 %	0	0,011	0,005	0,020	0,005	0,160
	Poisson d'eau douce	55	1,8 %	0	0,019	0,020	0,040	0,005	0,160
	Crustacé	29	3,4 %	0	0,019	0,020	0,040	0,005	0,044
	Céphalopode	7	14,2 %	0	0,015	0,016	0,020	0,007	0,020

Ces niveaux de concentrations montrent que les produits de la pêche sont peu exposés aux contaminations des métaux lourds à l'exception des couples cadmium/crustacés et mercure/poisson.

- **Résultats** Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (en µg/kg de poids à l'état frais) :

Analytes	Catégories	n	%< LOQ	n> seuil R(CE)	Moyenne	Médiane	P90	Min	Max
Benzo[a]pyrène	Poisson de mer	65	13,8 %	0	0,131	0,03	0,5	0,004	0,5
	Poisson d'eau douce	27	14,8 %	0	0,148	0,03	0,5	0,006	0,5
	Crustacé	11	9 %	0	0,121	0,02	0,5	0,01	0,5
	Céphalopode	6	0 %	0	0,205	0,08	0,5	0,02	0,5

Ce tableau montre que les produits de la pêche (hors coquillages) sont très faiblement exposés à une contamination en Benzo[a]pyrène.

- Résultats en résidus de pesticide:

Il n'existe pas de seuil réglementé pour les 20 résidus de pesticides recherchés dans les produits de la pêche. Néanmoins, les 117 prélèvements réalisés n'ont pas montré de dépassement des « seuils d'alerte » fixées par l'Anses.

## CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

---

Les résultats du plan de surveillance des contaminants chimiques du milieu aquatique 2010 indiquent que les produits de la pêche mis sur le marché en France sont très majoritairement conformes, quel que soit le contaminant chimique considéré.

Les quelques non-conformités observées concernant le mercure ont permis, quant à elles, de confirmer l'importance des recommandations de consommation de l'Afssa.

Par ailleurs, la non-conformité en dioxines et PCB de type dioxines observée sur un prélèvement de maquereau de la Baie de Seine a été intégrée dans les mesures de gestion qui ont été prises localement.

### Références réglementaires :

Règlement (CE) n°882/2004, Règlement (CE) n°853/2004, Règlement (CE) n°854/2004, Règlement (CE) n°1881/2006, Règlement (CE) n°1883/2006, Règlement (CE) n°333/2007, Règlement (CE) n°2073/2005

## Plan de surveillance histamine - 2010

**CONTEXTE**

L'empoisonnement par l'histamine (ou empoisonnement scombroïde) est un type d'intoxication causé par la consommation de certains poissons qui ont été incorrectement manipulés et/ou mal conservés (rupture de la chaîne du froid).

Les objectifs de ce plan visent donc à évaluer l'exposition du consommateur au risque lié à l'histamine ainsi que la maîtrise de ce risque par les différents opérateurs de la filière.

**CADRE REGLEMENTAIRE ou NORMATIF**

Ce plan répond à un objectif de la réglementation communautaire notamment fixés 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 (2)		Méthode d'analyse de référence (3)	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 (17)	Histamine	9	2	100 mg/kg	200 mg/kg	HPLC	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 (17)	Histamine	9	2	200 mg/kg	400 mg/kg	HPLC	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.

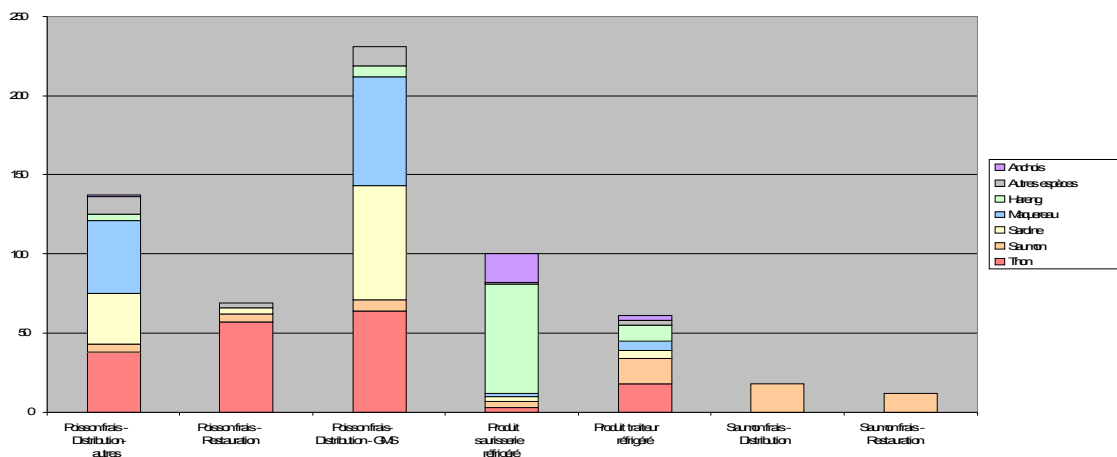
(2) Pour les points 1.1 à 1.25, m = M.

(3) Il y a lieu d'utiliser l'édition la plus récente de la norme.

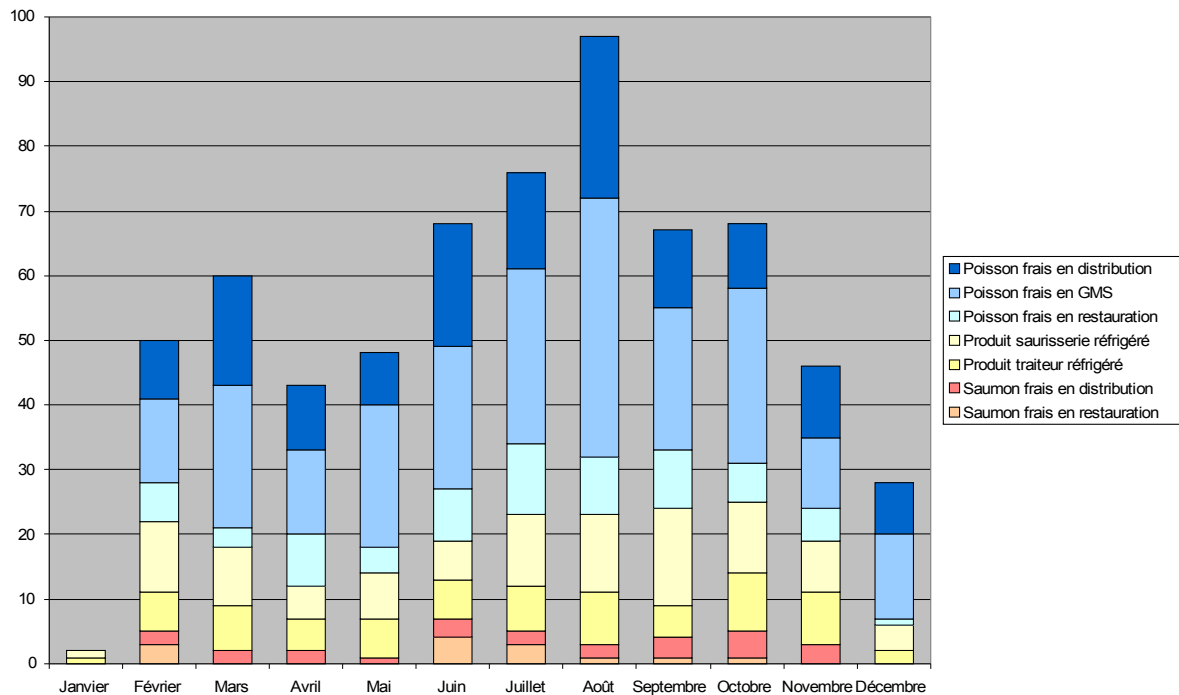
(17) En particulier les espèces de poissons des familles *Scombridae*, *Clupeidae*, *Engraulidae*, *Coryfenidae*, *Pomatomidae*, *Scombrosidae*.

**MODALITES DE MISE EN OEUVRE**

Le bilan de ce plan de surveillance s'appuie donc sur 628 échantillons présentés dans le graphique ci-après :



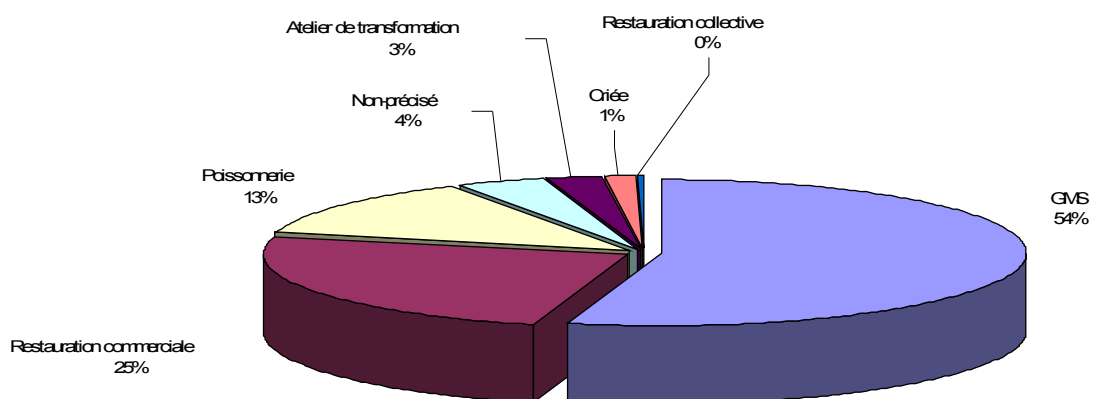
Le graphique ci-dessous présente la répartition annuelle des prélèvements en 2010.



Ce graphique montre que le calendrier de prélèvement a globalement été respecté.

Néanmoins, il est important de noter que l'absence quasi totale de prélèvements pour le mois de janvier 2010 est préjudiciable pour assurer la surveillance des poissons à risques mis sur le marché durant cette période.

Répartition des lieux de prélèvements :



## RESULTATS

L'examen des résultats analytiques montrent que 18 échantillons ont présenté un dépassement du seuil de 100 mg/kg (ou ppm : partie par million), soit un taux de conformité de 97,1%.

Le tableau ci-dessous présente la répartition des non-conformités par sous-catégories :

Catégorie	Lieu de prélèvement		Matrice	Nombre de non-conformité	Taux de conformité
Poissons frais	Distribution	GMS	Thon	2	96,9 %
			Maquereau	1	98,5 %
			Sardine	1	98,6 %
			Autres espèces*	0	100 %
		autres	Thon	3	92,1 %
			Maquereau	0	100 %
			Sardine	1	96,9 %
			Autres espèces*	0	100 %
	Restauration commerciale		Thon	4	93 %
			toutes espèces de l'annexe I	0	100 %
Saumons frais	Distribution		Saumon	0	100 %
	Restauration commerciale		Saumon	0	100 %
Produits de sauriserie réfrigérée	Distribution		Hareng fumé	0	100 %
			Hareng marinade	3	95,7 %
			Anchois marinade	2	93,5 %
Produits traiteurs réfrigérés	Distribution		toutes espèces de l'annexe I	1	98,4 %
<b>TOTAL</b>				<b>18</b>	<b>97,1 %</b>

\* Toutes espèces de poissons de l'annexe I autre que sardine, maquereau, thon et saumon.

18 dépassements du seuil réglementaire (m) ont donc été observés en 2010, un nombre supérieur au bilan des années antérieures. Le passage en 2010 à une méthode d'analyse par HPLC, beaucoup plus précise et sensible que la CCM (chromatographie couche mince) utilisée les années précédentes, peut expliquer une détection plus fine de ces non-conformités.

Le tableau ci-dessous précise les niveaux de contamination observés en histamine (en mg/kg ou ppm) par espèces de produits de la pêche :

Catégories	n	% < LOQ	n > 100 ppm	% non-conforme	Moyenne	Médiane	P90	Min	Max
<b>Anchois</b>	<b>23</b>	<b>69 %</b>	<b>2</b>	<b>8,7 %</b>	<b>63,6</b>	<b>25</b>	<b>212,4</b>	<b>5</b>	<b>407</b>
Hareng	86	97 %	3	3,5 %	24,7	25	25	5	140
Maquereau	120	94 %	1	0,8 %	25,4	25	25	5	239
Sardine	115	94 %	3	2,6 %	26,7	25	25	5	185
Saumon	66	100 %	0	0 %	21,8	25	25	5	25
<b>Thon</b>	<b>179</b>	<b>89 %</b>	<b>9</b>	<b>5 %</b>	<b>72,8</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>5</b>	<b>2 365</b>
<b>Autres espèces</b>	<b>50</b>	<b>100 %</b>	<b>0</b>	<b>0 %</b>	<b>20,7</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>5</b>	<b>25</b>

Ces résultats montrent la pertinence du choix des espèces (hormis pour le saumon). Les valeurs maximales observées sont tout à fait significatives de l'intérêt de surveiller ces produits. Il semble même peut être intéressant de renforcer la surveillance sur les anchois.

## **CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES**

---

Le bilan de ce plan de surveillance 2010 est globalement satisfaisant avec un taux de conformité de 97,1% des échantillons prélevés.

Pour 2010, aucune non-conformité n'a été signalée sur les échantillons de saumons. De plus, les niveaux de contamination observés sur ces matrices sont très faibles, systématiquement inférieurs à la limite de quantification des laboratoires. Ce sont les raisons pour lesquelles les prélèvements de saumons ne sont plus prioritaires dans le cadre du plan de surveillance de 2011.

Enfin, la définition du règlement (CE) n°2073/2005 concernant les produits de la pêche ayant subi un traitement de maturation aux enzymes dans la saumure semble ne pas être suffisamment explicite et engendre des questionnements quant à son utilisation (cas des semi-conserves d'anchois marinés).

En effet, cette définition semble vouloir cibler des produits ayant subi un procédé d'élaboration très particulier qui n'est jamais ou très rarement indiqué sur les emballages.

De ce fait, nos services ne sont pas toujours en mesure d'identifier les produits pour lesquels le critère relatif aux produits de la pêche ayant subi un traitement de maturation aux enzymes dans la saumure est applicable.

C'est la raison pour laquelle, la DGAL a sollicité l'appui scientifique et technique de l'Anses afin que l'agence puisse fournir les éléments qui permettent d'identifier, sans ambiguïté, les produits ayant subi un traitement de maturation aux enzymes dans la saumure.

### **Références réglementaires :**

Règlement (CE) n°882/2004, Règlement (CE) n°854/2004, Règlement (CE) n°2073/2005



## Plan de surveillance des phycotoxines et des contaminants chimiques dans les mollusques bivalves - 2010

### CONTEXTE

---

Les propriétés d'accumulation des coquillages à l'égard des contaminants de l'environnement et des phycotoxines rendent nécessaire le maintien du présent plan de surveillance, institué en 1998. A ce titre, le plan de surveillance et de contrôle des phycotoxines et des résidus chimiques dans les mollusques bivalves vivants contribue à évaluer le niveau d'exposition des consommateurs aux différents contaminants étudiés.

### CADRE REGLEMENTAIRE ou NORMATIF

---

Ce plan de surveillance vise à évaluer la contamination des coquillages au stade de leur mise sur le marché et à disposer de données en la matière, comme le prévoient le point D.2 du chapitre II, de l'annexe II du règlement (CE) n°854/2004 et le règlement (CE) n°1881/2006.

### MODALITES DE MISE EN OEUVRE

---

Une nouveauté majeure a été mise en place dans le plan de surveillance 2010. En effet, une nouvelle méthode analytique pour la recherche des toxines lipophiles (ex-DSP : Diarrheic Shellfish Poisoning) dans les mollusques bivalves a été instaurée en France dès le 1er janvier 2010.

La réalisation des analyses de ce plan de surveillance a été confiée au laboratoire national de référence (LNR) *ad hoc*, le laboratoire de sécurité des aliments de l'ANSES à Maisons-Alfort (ex-LERQAP de l'AFSSA).

La répartition des analyses par espèces de coquillages a été considérée selon l'importance de la consommation de ceux-ci. Quatre groupes d'espèces sont donc ainsi établis composés des moules, des huîtres, des pectinidés et d'un groupe formé par les autres mollusques bivalves vivants.

Toutes les régions de France métropolitaine ainsi que les départements de la Guadeloupe, de la Martinique et de la Réunion ont été sollicités afin de réaliser les 1 629 prélèvements programmés.

#### Métaux lourds :

- plomb
- cadmium
- mercure

#### Phycotoxines marines :

- phycotoxines lipophiles – ou phycotoxines diarrhéiques et associées (anciennement diarrheic Shellfish Poisoning)

La concentration des toxines lipophiles est évaluée par une analyse chimique ; elle est exprimée en µg ou mg de toxines par kg de chair.

- phycotoxines paralysantes (Paralytic Shellfish Poisoning soit PSP)  
La toxicité PSP est évaluée par un bio-essai. Elle est exprimée en µg d'équivalent saxitoxine (éq. STX) pour 100 grammes de chair de coquillages, sur la base des temps de survie des souris ;
- phycotoxines amnésiantes (Amnesic Shellfish Poisoning soit ASP)  
La toxicité ASP est évaluée par une analyse chimique (concentration en acide domoïque (AD)), elle est exprimée en µg AD par gramme de chair de coquillages.

## Dioxines, PCB de type dioxine (PCB DL), PCB non dioxine like (PCB-NDL) :

- dioxines PCDD (7 congénères)
- furanes PCDF (10 congénères)
- PCB de type dioxine ou dioxine-like (PCB-DL) (12 congénères)
- PCB non dioxine like (PCB-NDL) : congénères 28, 52, 101, 138, 153 et 180.

## Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) :

Les 15 molécules suivantes doivent être systématiquement recherchées.

Benz[ <i>a</i> ]anthracene	Benzo[ <i>b</i> ]fluoranthene	Benzo[ <i>j</i> ]fluoranthene
Benzo[ <i>k</i> ]fluoranthene	Benzo[ <i>g,h,i</i> ]perylene	Benzo[ <i>a</i> ]pyrene
Chrysene	Cyclopenta[ <i>c,d</i> ]pyrene	Dibenz[ <i>a,h</i> ]anthracene
Dibenzo[ <i>a,e</i> ]pyrene	Dibenzo[ <i>a,h</i> ]pyrene	Dibenzo[ <i>a,i</i> ]pyrene
Dibenzo[ <i>a,l</i> ]pyrene	Indeno[1,2,3- <i>cd</i> ]pyrene	5-methylchrysene

Le bilan de ce plan de surveillance s'appuie sur 1 611 échantillons, soit un taux de réalisation de 98,9%, détaillés par couple analyte/matrice dans le tableau ci-dessous :

Analytes \ Espèces	Moule	Huître	Coquilles St Jacques	Autres espèces*	Total
phycotoxines lipophiles	150	147	123	8	<b>428</b>
phycotoxines amnésiantes	124	142	143	10	<b>419</b>
phycotoxines paralysantes	137	140	121	9	<b>407</b>
Métaux lourds	75	33	27	14	<b>149</b>
HAP	15	20	16	9	<b>60</b>
Dioxines PCB	71	31	30	16	<b>148</b>
<b>Total</b>	<b>572</b>	<b>513</b>	<b>460</b>	<b>66</b>	<b>1 611</b>

\*Autres espèces de mollusques bivalves que les espèces de moule, huître et pectinidé

## RESULTATS

---

### • Résultats en métaux lourds :

Le tableau ci-dessous précise les niveaux de contamination (en mg/kg de poids à l'état frais) par analytes et catégorie de produits de la pêche :

Analytes	Catégories	n	%< LOQ	n> seuil R(CE)	Moyenne	Médiane	P90	Min	Max
Cadmium	Huîtres	30	0 %	0	0,188	0,170	0,263	0,022	0,697
	Moules	68	0 %	0	0,130	0,068	0,339	0,030	0,770
	Pectinidés	25	0 %	0	0,176	0,139	0,254	0,023	0,840
	Autres espèces	12	0 %	0	0,113	0,088	0,194	0,014	0,397
Mercure	Huîtres	30	16,7 %	0	0,027	0,024	0,036	0,012	0,090
	Moules	69	68,1 %	0	0,023	0,025	0,030	0,010	0,037
	Pectinidés	25	76 %	0	0,018	0,013	0,030	0,010	0,030
	Autres espèces	12	41,7 %	0	0,030	0,027	0,046	0,010	0,048
Plomb	Huîtres	30	3,3 %	0	0,095	0,095	0,119	0,030	0,215
	Moules	68	8,8 %	0	0,171	0,132	0,362	0,011	0,728
	Pectinidés	25	28 %	0	0,039	0,020	0,076	0,005	0,225
	Autres espèces	12	8,3 %	0	0,101	0,061	0,206	0,030	0,297

Ces niveaux de concentrations montrent que les mollusques bivalves mis sur le marché français sont peu exposés aux contamination par les métaux lourds.

- **Résultats en dioxines et PCB dl :**

Le tableau ci-dessous précise les niveaux de contamination (en pg TEQ/g brut) par analyte et catégorie de produits de la pêche :

Analytes	Catégories	n	%< LOQ	n > seuil R(CE)	Moyenne	Médiane	P90	Min	Max
Seuil en dioxines	Huîtres	31	0 %	0	0,471	0,421	0,755	0,182	1,073
	Moules	67	0 %	0	0,244	0,152	0,556	0,007	1,387
	Pectinidés	28	0 %	0	0,052	0,037	0,119	0,002	0,231
	Autres espèces	18	0 %	0	0,059	0,043	0,115	0,003	0,174
Seuil en dioxines + PCB DL	Huîtres	31	0 %	0	0,959	0,742	1,537	0,325	2,166
	Moules	67	0 %	0	0,702	0,462	1,654	0,015	4,452
	Pectinidés	28	0 %	0	0,101	0,059	0,183	0,005	0,674
	Autres espèces	18	0 %	0	0,107	0,086	0,188	0,005	0,344

On remarque que les niveaux de contamination varient donc fortement d'une espèce de mollusques bivalves à l'autre. En effet, les concentrations en dioxines et PCB sont plus élevées dans les matrices à forte teneur en lipides.

- **Résultats en HAP :**

Le tableau ci-dessous précise les niveaux de contamination (en µg/kg de poids à l'état frais) par catégorie de produits de la pêche :

Analytes	Catégories	n	%< LOQ	n> seuil R(CE)	Moyenne	Médiane	P90	Min	Max
Benzo[a]pyrène	Huîtres	20	10 %	0	0,260	0,210	0,500	0,030	0,760
	Moules	15	20 %	0	0,510	0,190	0,897	0,050	3,360
	Pectinidés	15	53,3 %	0	0,610	0,150	1,840	0,010	2,236
	Autres espèces	9	44,4 %	0	0,456	0,100	1,000	0,010	3,000

Ce tableau montre que les mollusques bivalves sont très faiblement exposés à une contamination en Benzo[a]pyrène.

### • Résultats en phycotoxines :

Un prélèvement de moule a présenté une concentration en acide okadaïque (OA) environs 3 fois supérieure au seuil réglementaire, soit 531,4 µg OA/kg.

Trois foyers de TIAC<sup>1</sup> ont été identifiés dans ce même département, avec des moules issues du même lot. Le résultat de ce plan de surveillance a donc confirmé à posteriori la contamination de ce lot.

Néanmoins, les résultats de la surveillance REPHY effectuée par l'IFREMER sur cette zone sont restés favorables et donc aucune mesure de gestion n'a été prise sur cette zone.

## CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

---

Les taux de réalisation et de conformité du plan de surveillance des phycotoxines et des contaminants chimiques dans les mollusques bivalves vivants en 2010 sont très satisfaisants.

Compte tenu du faible nombre de prélèvement réalisé chaque année par couple analytes/espèces, une comparaison des niveaux de contamination par pays d'origine ne paraît pas opportune. Néanmoins, une compilation de ces données sur au moins 5 années (2008 à 2012) permettrait d'obtenir un échantillonnage suffisant. Ce travail est prévu pour 2013.

<sup>1</sup> Toxi-Infection Alimentaire Collective

### Références réglementaires :

Règlement (CE) n°882/2004, Règlement (CE) n°853/2004, Règlement (CE) n°854/2004, Règlement (CE) n°1881/2006, Règlement (CE) n°1883/2006, Règlement (CE) n°333/2007, Règlement (CE) n°2073/2005, arrêté ministériel du 21 mai 1999

## Plan de surveillance de la contamination par Escherichia coli des mollusques bivalves vivants - 2010

### CONTEXTE

Les coquillages, de 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) pour lequel il existe un critère réglementaire de sécurité. C'est la raison pour laquelle la DGAL a mis en place en 2009 un plan de surveillance des niveaux de contamination par E.coli des mollusques bivalves vivants au stade de la production pour une durée initiale de 3 années.

L'architecture de ce plan de surveillance a été construite lors d'une réunion organisée le 25 juin 2008 par la DGAL à laquelle la DGCCRF, la DPMA, l'Anses, l'IFREMER ainsi que plusieurs bureaux sectoriels de la DGAL ont participé.

Le bilan du plan de surveillance 2009 a apporté quelques informations sur des incidents conjoncturels et ponctuels liés au procédé de quelques établissements de purification, mais il a, avant tout, permis de déceler un problème au niveau du classement de la zone de production de la Baie de la Somme : plus de 50% des échantillons prélevés sur cette zone (classée A) se sont révélés non-conformes.

### CADRE REGLEMENTAIRE

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		
1.25 Mollusques bivalves vivants	<i>E. coli</i> (15)	1 (16)	0	<b>230 NPP/100 g de chair et de liquide intervalvaire</b>		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) Pour les points 1.1 à 1.25, m = M.

(15) *E. coli* est utilisé ici comme indicateur de contamination fécale.

(16) Échantillon groupé comprenant au moins dix animaux différents.

### MODALITES DE MISE EN OEUVRE

Pour la réalisation de ce plan de surveillance, 20 départements littoraux ont été sollicités et 500 prélèvements programmés sur l'ensemble de l'année 2010.

Les mollusques bivalves vivants visés pour ce plan étaient : les huîtres, les moules et les espèces de types fousseurs (coques, amandes, praires, palourdes, ...). L'analyse pour recherche d'E.coli portait sur la chair et le liquide intervalvaire (CLI).

## RESULTATS

---

Sur les 500 prélèvements programmés, 14 n'ont pas été prélevés et 3 ont été prélevés sans respecter les exigences particulières liées à ce plan de surveillance.

Ce bilan s'appuie donc sur 483 échantillons.

Les résultats de ce plan de surveillance montrent que 440 échantillons ont présenté un dénombrement inférieur au seuil réglementaire, soit un taux de conformité de 91,1%.

Le tableau ci-dessous présente le détail des échantillons non-conformes par espèce.

Espèces	Conforme	Non-conforme	Total	Pourcentage de conformité
Amande ( <i>Glycymeris</i> spp)	1	/	1	100 %
Coque ( <i>Cerastoderma</i> spp)	9	3	12	75 %
Coquille saint-Jacques ( <i>Pecten</i> spp.)	4	/	4	100 %
Couteaux ( <i>Solen</i> spp)	1	/	1	100 %
Expédition et purification des coquillages	11	/	11	100 %
Huître creuse ( <i>Crassostrea</i> spp)	223	9	232	69,1 %
Huître plate ( <i>Ostrea</i> spp)	1	/	1	100 %
Moule ( <i>Mytilla</i> spp, <i>Mytilus</i> spp, etc.)	140	22	162	86,4 %
Palourde ( <i>Ruditapes</i> spp ou <i>Venerupis</i> spp)	31	7	38	81,6 %
Praire ( <i>Venus verrucosa</i> )	7	/	7	100 %
Telline ( <i>Tellina</i> spp)	12	2	14	83,3 %
<b>Total</b>	<b>440</b>	<b>43</b>	<b>483</b>	<b>91,1 %</b>

Au-delà des incidents conjoncturels et ponctuels liés au procédé de quelques établissements de purification, les non-conformités ont avant tout confirmé un problème au niveau du classement de la zone de production de la Baie de la Somme.

En effet, le plan de surveillance 2009 avait mis en évidence que la qualité sanitaire des coquillages issus de cette zone ne correspondait pas à celle attendue pour des coquillages issus d'une zone A. Ces coquillages nécessitaient d'être purifiés avant leur mise sur le marché.

Le bilan 2010 montre que la situation ne s'est pas améliorée et que la zone n'a toujours pas été reclassée en zone B.

Néanmoins, des centres de purification ont été construits sur le littoral de ce département et mis en fonctionnement après obtention de leur agrément sanitaire au cours du premier trimestre 2011.

Le plan de surveillance 2011 devrait nous permettre de vérifier l'efficacité de ce dispositif.

## CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

---

Le bilan de ce plan de surveillance 2010 montre que les coquillages mis sur le marché en France respectent globalement le seuil réglementaire microbiologique pour *Escherichia coli*.

Les quelques non-conformités ont permis de revoir et d'améliorer les procédés de purification de certains établissements et de confirmer un problème lié au classement de la zone de la Baie de Somme.

Le plan de surveillance de la contamination par *Escherichia coli* des mollusques bivalves vivants est reconduit en 2011. Il permettra notamment de suivre l'évolution de la zone de la Baie de Somme.

Initialement prévu pour une période de 3 années (2009-2011), la poursuite, ou non, de ce plan de surveillance en 2012 sera ré-évaluée par un groupe de travail auquel la DGCCRF, la DPMA, l'Anses, l'IFREMER ainsi que plusieurs bureaux sectoriels de la DGAL seront associés.

**Références réglementaires :**

Règlement (CE) n°882/2004, Règlement (CE) n°853/2004, Règlement (CE) n°854/2004, Règlement (CE) n°2073/2005,

## Plan de contrôle des niveaux de contamination des sardines en dioxines et PCB en 2010

### CONTEXTE

Une étude visant à caractériser la contamination potentielle par les dioxines, furanes et polychlorobiphényles (PCB) des principales espèces de poissons, crustacés et mollusques marins pêchés en baie de Seine a été réalisée au premier semestre 2009.

Les premiers éléments de cette étude montrent que les sardines, espèces à fort taux de matière grasse, apparaissent en moyenne non conformes au seuil réglementaire en dioxines et PCB de type dioxine dans les secteurs prélevés au cours de la campagne de pêche en baie de Seine en 2009.

Les résultats de cette étude nécessitent d'être affinés, en raison du caractère non sédentaire de ces poissons « petits pélagiques » et d'une possible variation saisonnière des niveaux de contamination observés, pour définir les interdictions de pêche.

Dans ce contexte, en complément des actions de gestion mises en place localement, la DGAI a donc souhaité renforcer en 2010 la surveillance des sardines mises sur le marché en France métropolitaine.

### CADRE REGLEMENTAIRE

Au sein des Etats membres de l'Union européenne, les seuils réglementaires pour la recherche des dioxines, furanes et PCB sont fixés par le règlement (CE) n°1881/2006 du 19 décembre 2006 portant fixation de teneurs maximales pour certains contaminants dans les denrées alimentaires comme suit :

	Règlement (CE) n°1881/2006	
	Seuil en dioxines* (OMS-TEQ)	Seuil en dioxines plus PCB DL** (OMS-TEQ)
Chair musculaire de poissons, produits de la pêche et produits dérivés, à l'exception de l'anguille	4 pg TEQ/g de poids frais	8 pg TEQ/g de poids frais

\* dioxines : somme des polychlorodibenzo-para-dioxines (PCDD) et des polychlorodibenzofuranes (PCDF), exprimée en équivalents toxiques de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), après application des TEF-OMS (facteurs d'équivalence toxique). Les TEF-OMS pour une évaluation des risques encourus par l'homme fondée sur les conclusions de la réunion de l'OMS tenue à Stockholm (Suède), du 15 au 18 juin 1997 [Van den Berg et al., (1998) «Facteurs d'équivalence toxique (TEF), pour les PCB, PCDD et PCDF, applicables à l'homme, la faune et la flore», Environmental Health Perspectives, 106 (12), 775].

\*\* somme des dioxines et PCB de type dioxine : somme des PCDD, PCDF et des polychlorobiphényles (PCB), exprimée en équivalents toxiques de l'OMS, après application des TEF-OMS.

Comme défini par ce même règlement les analyses ont porté sur :

Dioxines, PCB de type dioxine (PCB DL), PCB non dioxine like (PCB-NDL) :

- dioxines PCDD (7 congénères),
- furanes PCDF (10 congénères),
- PCB de type dioxine ou dioxine-like (PCB-DL) (12 congénères).



## MODALITES DE MISE EN OEUVRE

En ce qui concerne la réalisation de ce plan de contrôle, 102 échantillons ont été prélevés sur les 110 programmés, soit 92,7%.

Ces 102 échantillons ont été prélevés entre le 1er février et le 24 décembre 2010 et répartis de façon homogène sur cette période afin d'être représentatifs de la variabilité des lots présents sur le marché.

## RESULTATS

**Que les sardines soient présentées fraîches ou en conserves aucun dépassement des seuils réglementaires n'a été observé dans le cadre de ce plan de contrôle.**

Le tableau ci-dessous précise les niveaux de contamination (en pg TEQ/g brut) des sardines par catégorie de produits :

Analytes	Catégories	n	n > seuil R(CE)	Moyenne	Médiane	P90	Min	Max
Seuil en dioxines	Frais	59	0	0,407	0,287	0,683	0,055	2,214
	Semi-conserves / Conserves	24	0	0,120	0,098	0,245	0,014	0,297
	Réfrigéré	19	0	0,374	0,309	0,601	0,102	1,297
Seuil en dioxines + PCB DL	Frais	59	0*	2,138	1,545	3,980	0,352	9,787*
	Semi-conserves / Conserves	24	0	0,655	0,742	1,323	0,052	1,658
	Réfrigéré	19	0	2,138	1,881	3,009	1,037	5,230

\* 2 échantillons ont présentés des teneurs brutes supérieures au seuil réglementaire pour la recherche des dioxines + PCB DL, néanmoins, les produits concernés restent conformes une fois l'incertitude analytique intégrée conformément au règlement (CE) n°1883/2006.

Ce tableau montre que les niveaux de contamination des sardines présentées en conserves ou semi-conserves sont plus bas que ceux observés sur des sardines fraîches ou réfrigérées.

Néanmoins, ces données ne prennent pas en compte les facteurs de conversion liés au procédés de fabrication de ces conserves et semi-conserves. Il paraît donc difficile de conclure sur cette tendance.

## CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Les résultats de ce plan de contrôle montrent que les concentrations en dioxines, furanes et polychlorobiphényles (PCB) observées dans la chair des sardines échantillonnées sont systématiquement en-dessous des seuils réglementés par l'Union européenne.

Il est également intéressant de remarquer que la valeur toxique (TEQ) de ces contaminants dans les sardines est essentiellement apportée par les PCB de type dioxines (PCB DL).

Compte tenu de ces résultats très favorables, ce plan de contrôle n'a pas été renouvelé en 2011, néanmoins, les sardines, ainsi que l'ensemble des produits de la mer, continuent d'être surveillées dans le cadre du plan de surveillance des contaminants chimiques 2011.

### Références réglementaires :

Règlement (CE) n°882/2004, Règlement (CE) n°854/2004, Règlement (CE) n°1881/2006 modifié, Règlement (CE) n°333/2007

# Plans de surveillance des contaminants

**Structure concernée :**  
Service de l'alimentation  
Sous-direction de la qualité de l'alimentation  
Bureau de la législation alimentaire

## Plan de surveillance de la contamination des denrées alimentaires d'origine animale par les radionucléides sur le territoire français- 2010

### 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. Ainsi, la radioactivité est un phénomène omniprésent, mais qui doit rester dans des proportions telles que la santé humaine n'est pas mise en jeu. C'est pourquoi la DGAL met en place, chaque année, une campagne de surveillance des denrées alimentaires qui constituent les principaux marqueurs de ces radioactivités naturelle et artificielle.

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 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, appui indispensable aux autorités en cas de crise.

Les analyses de ce plan de surveillance se basent donc sur la recherche de radionucléides naturels présents de manière générale 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 accident nucléaire.

La gamme d'analyses est très vaste : césium 134, césium 137, iode 131, strontium 90, potassium 40, tritium, manganèse 54, Argent 110, étain 124 et 125, ruthénium 106, carbone 14, cobalt 60, béryllium 7, plutonium et uranium isotopiques, américium 241. La grande majorité des résultats d'analyses des 683 échantillons prélevés (entre 2 et 12 analytes recherchés par échantillon) sont inférieurs aux limites de quantification (sauf pour le potassium 40 par exemple, radionucléide naturel présent en quantité non négligeable).

### CADRE REGLEMENTAIRE ou NORMATIF

---

La présence de radionucléides dans l'alimentation n'est pas réglementée en dehors des cas d'accidents nucléaires<sup>1</sup>. 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.

Néanmoins, l'accident de Tchernobyl en 1986 qui a 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 deux 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 fixe des activités maximales en césiums 134 et 137 (principaux radionucléides encore présents dans l'environnement suite à l'accident de Tchernobyl) pour les denrées issues de pays tiers possiblement impactés par cet événement,

- 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 contaminées à un niveau aussi faible que raisonnablement possible dans ces circonstances.

Ces deux textes ne sont pas applicables dans le cadre des plans de surveillance en « temps de paix » (en dehors de tout contexte accidentel). Néanmoins, il est utile de comparer les résultats des analyses aux activités maximales retenues pour se faire une idée du marquage radiologique de l'alimentation et vérifier la conformité théorique à ces activités maximales réglementaires.

## MODALITES DE MISE EN OEUVRE

La surveillance de la radioactivité dans les aliments ne prend en compte que les effets physiques, et non chimiques<sup>2</sup>, 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-dessous présente les quantités de prélèvements commandés par la DGAL à ses services et indique combien ont pu effectivement être réalisés.

MATRICE			
DESIGNATION	Quantité de prélèvements		
	Programmés	Réalisés	Taux de réalisation
Lait toutes espèces	148	142	95,95%
Lait bovin	362	355	98,07%
Lait caprin	55	47	88,89%
Lait ovin	9	9	100%
Fromage	18	16	88,89%
Fromage caprin	6	4	66,67%
Viande bovine	15	15	100%
Viande porcine	1	1	100%
Gibier	47	43	91,49%
Miel	30	28	93,33%
Poissons	13	11	84,61%
Mollusques	10	6	60%
Crustacés	7	6	85,71%
<b>Total</b>	<b>721</b>	<b>683</b>	<b>94,73%</b>

Tableau 1 : Quantités de prélèvements par matrice et taux de réalisation

Certains taux de réalisation peuvent paraître faibles. Le cas du fromage caprin et des crustacés s'explique rapidement par le faible nombre de prélèvements programmés, tout manquement représentant alors une valeur relative assez importante.

Par ailleurs, le cas des mollusques est lié à une difficulté pour les services à réaliser des prélèvements aux niveaux demandés (certaines analyses nécessitant plusieurs kilos) : difficulté de pêcher directement les mollusques ou d'en trouver suffisamment sur les criées.

## RESULTATS

---

Ce plan de surveillance n'étant pas soumis à une réglementation fixant des activités maximales et 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 raisonner en résultats quantifiés et non quantifiés.

### ➤ Résultats non quantifiés :

Les caractéristiques des résultats d'analyse (limites de détection et de quantification notamment) sont très différentes entre les laboratoires départementaux agréés qui réalisent certaines de ces analyses (celles ne nécessitant que la recherche des césiums 134 et 137) et l'IRSN (Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire), laboratoire national de référence qui réalise le reste (analyses pour lesquelles sont recherchés de nombreux radionucléides) : il est donc opportun de séparer les commentaires pour ces deux catégories de résultats.

#### – Résultats issus des laboratoires départementaux :

Le tableau 2 détaille les caractéristiques analytiques pour les analyses non quantifiées obtenues par les laboratoires départementaux, qui recherchent le césium 134 et le césium 137.

Matrice	Nombre d'analyses réalisées (césiums 134 et 137) non quantifiées	LOQ moyenne (Bq/kg)	LOQ max (Bq/kg)
Lait toutes espèces	625	6,73	10
Lait bovin	13	3,04	6
Lait caprin	2	1,2	1,5
Fromages	57	6,99	10
Viande bovine	14	7,56	10
Viande de gibier	101	6,91	10
Miel	39	6,77	10
Poissons	2	5	5
Crustacés	2	5	5
Mollusques	2	5	5
<b>TOTAL</b>	<b>857</b>		

Tableau 2 : résultats non quantifiés des laboratoires départementaux agréés (LOQ = limite de quantification)

- Résultats issus de l'IRSN

En ce qui concerne l'IRSN, pour les 231 échantillons analysés, seules 42 analyses ont donné un résultat quantifiable, sachant que pour un échantillon, on peut avoir une douzaine d'analyses. Par ailleurs, il faut noter que les limites de détection et de quantification de l'IRSN sont très inférieures à celles des autres laboratoires (l'IRSN réalisant aussi des analyses environnementales qui permettent un détail beaucoup plus fin).

### ➤ Résultats quantifiés :

Le tableau ci-dessous récapitule les résultats d'analyses pour lesquelles un résultat quantifié est disponible. Ces résultats proviennent des laboratoires départementaux (4 résultats quantifiés) et de l'IRSN (42 résultats quantifiés).

Matrice	Analyte quantifié	Nombre d'analyses réalisées	Nombre d'analyses aboutissant à un résultat quantifié	Taux de quantification pour le couple analyte/matrice	Valeur moyenne quantifiée	Valeur quantifiée maximale
Lait bovin	Strontium 90	178	18	10,11%	0,0474 Bq/L	0,113 Bq/L
Lait bovin	Césium 137	186	2	1,07%	0,155 Bq/L	0,194 Bq/L
Lait caprin	Strontium 90	23	5	21,74%	0,0489 Bq/L	0,0634 Bq/L
Miel	Césium 137	24	1	4,17%	12,0 Bq/kg	12,0 Bq/kg
Viande bovine	Césium 137	13	2	15,38%	0,114 Bq/kg	0,149 Bq/kg
Viande de gibier	Césium 137	58	7	12,07%	12,43 Bq/kg	50 Bq/kg
Poissons	Césium 137	10	8	80%	0,092 Bq/kg	0,151 Bq/kg
Crustacés / mollusques	Cobalt 60	6	3	50%	0,133 Bq/kg	0,144 Bq/kg
<b>TOTAL</b>		<b>498</b>	<b>46</b>			

Tableau 3 : bilan des résultats d'analyse quantifiés tous laboratoires confondus

Si l'on compare ces quelques valeurs quantifiées aux valeurs retenues dans les règlements européens précités (notamment le règlement (CE) n°733/2008 pour le césium), les valeurs mesurées sont inférieures à 2% des teneurs maximales.

## CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Ce plan de surveillance est reconduit d'une année sur l'autre en collaboration avec l'IRSN. En effet, il est mené en parallèle avec des actions d'échantillonnage locales menées par l'IRSN (constats radiologiques régionaux). Par ailleurs, il est tenu compte des résultats et des éventuelles difficultés pour l'élaboration du plan lors de l'année n pour adapter à la marge le plan de l'année n+1.

Dans le contexte actuel qui fait suite aux événements ayant affecté la centrale nucléaire japonaise de Fukushima Dai-ichi, on comprend d'autant plus l'intérêt de ce plan, qui se fonde dans le cadre global de la surveillance environnementale menée par l'ASN (Autorité de sûreté nucléaire) et l'IRSN, avec l'appui des collectivités locales, des associations et des exploitants au sein du réseau national de mesures environnementales.

Le plan de surveillance mené par les services du ministère en charge de l'agriculture permet un maillage du territoire et une surveillance de l'éventuel marquage des denrées alimentaires. Il permet aussi le maintien d'un réseau de laboratoires compétents et disponibles en cas de crise nucléaire affectant le territoire français.

Enfin, les résultats obtenus sont autant de données indispensables à l'évaluation de l'exposition du consommateur, qui doit se faire dans le cadre de l'analyse de risque menée dans une optique de révision des teneurs retenues dans le règlement européen post-accidentel (règlement (Euratom) n°3954/87).

- 1 Il n'existe pas d'activité maximale 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.
- 2 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)

## Plan de surveillance de la contamination en dioxines et PCB dans les denrées alimentaires (hors produits de la pêche) - 2010

### CONTEXTE

Les **dioxines** sont des composés toxiques fortement rémanents dans l'environnement (polluants organiques persistants) qui, suite à une surexposition chronique, peuvent entraîner l'apparition de cancers (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, comme les dioxines, dans les tissus gras 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 (connus sous le nom de pyralène, arochlor...) divers pour de nombreux usages (encres, lubrifiants, colles, fluide caloporteur ou isolant électrique...) du fait de leurs propriétés technologiques. L'usage en est interdit en systèmes non-clos depuis les années 80, de même que la production.

Les applications les plus connues et qui ont persisté sont l'utilisation dans les transformateurs électriques dont l'objectif de démantèlement intégral a été rappelé dans le plan national PCB (<http://www.pollutions.eaufrance.fr/pcb/>).

On distingue les PCB :

- qui ont une action toxique selon le même mécanisme que les PCDD/F ; ce sont les PCB de type dioxine (**PCB-DL pour « dioxin-like »**) ;
- qui ont une action toxique différente des dioxines (**PCB-NDL pour « non dioxin-like »**).

**Les recherches de la DGAL se sont donc déroulées selon deux axes :**

- **Partie I : un plan de contrôle** de la contamination par les dioxines et PCB de type dioxine (PCB-DL) visant les denrées animales issues d'animaux terrestres : ce plan a pour objectif principal de **vérifier la conformité des denrées par rapport aux teneurs maximales** fixées par la réglementation. A l'occasion de ce plan, des échantillons étant disponibles au laboratoire, les recherches complètes de PCB-NDL ont aussi été réalisées sur ceux-ci pour obtenir des données complémentaires sur ces composés dans l'optique de l'élaboration d'une réglementation dédiée aux PCB-NDL ;
- **Partie II : un plan spécifique imposé par 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 aux Etats membres de l'Union européenne par cette directive, **certaines contaminants de l'environnement doivent être recherchés, au nombre desquels figurent les PCB-NDL (6 congénères ont été recherchés)**.



Globalement, les données de contamination ainsi collectées servent à l'évaluation des risques alimentaires (conduite par des agences comme l'AESA et ANSES) dus aux PCB et dioxines en vue d'une réglementation spécifique (qui a été approuvée en juillet 2011, qui sera publiée fin 2011).

Les prélèvements portent sur des denrées d'origine animale : muscle (viande et abats), lait et œuf pour les animaux terrestres et chair de poisson d'élevage.

Remarque : des plans de surveillance visent de façon spécifique d'autres matrices : les produits de la pêche, compte tenu de leur sensibilité particulière à ces contaminations environnementales (cf. fiche « Contaminants chimiques des produits de la pêche et des mollusques bivalves vivants »).

## **CADRE REGLEMENTAIRE ou NORMATIF**

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* définit des seuils maximaux pour la contamination des denrées alimentaires, notamment certaines denrées animales ou d'origine animale (DAOA) par les PCDD ; PCDF et PCB de type dioxine.  
Aucune limite maximale n'existe actuellement pour les PCB-NDL.

Le règlement (CE) n° 1883/2006 de la Commission du 19 décembre 2006 *portant fixation des méthodes de prélèvement et d'analyse d'échantillons utilisées pour le contrôle officiel des teneurs en dioxines et PCB de type dioxine de certaines denrées alimentaires* s'applique également.

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 et abrogeant les directives 85/538/CEE et 86/469/CEE et les décisions 89/187/CEE et 91/664/CEE* établit quant à elle les obligations des Etats membres de l'Union européenne en matière de contrôle des contaminants de l'environnement dans certaines denrées et oblige à des analyses de PCB.

## **PARTIE I- Plan de contrôle de la contamination des denrées issues d'animaux terrestres par les dioxines et PCB**

### **MODALITES DE MISE EN OEUVRE**

133 prélèvements ont été réalisés sur les 140 prévus, soit un taux de réalisation correct de 95%. Certains prélèvements n'ont pu être réalisés pour différentes raisons : disponibilité des agents, urgences sanitaires à traiter, autres tâches plus prioritaires.

Matrice	Prélèvements <sup>a</sup>		
	Prévus	Réalisés	% réalisation
Viande bovine	20	18	90,0%
Viande porcine	20	17	85,0%
Viande ovine <sup>b</sup>	10	10	100,0%
Viande de volaille	20	20	100,0%
Viande de lapin	5	5	100,0%
Viande de gibier <sup>c</sup>	5	5	100,0%
Lait	20	20	100,0%
Oeufs	40	38	95,0%
<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>133</b>	<b>95,0%</b>

<sup>a</sup> pour chaque prélèvement, 3 résultats sont attendus : la somme en TEQ des PCDD/F, la somme en TEQ des PCDD/F et PCB-DL et la somme des PCB-NDL.

<sup>b</sup> les prélèvements de viande ovine comportaient à la fois un prélèvement de muscle et un prélèvement de foie.

<sup>c</sup> les prélèvements de gibier ne concernaient que du gibier d'élevage.

## RESULTATS

Les résultats montrent une **contamination faible des denrées alimentaires par les dioxines et PCB de type dioxine** : les niveaux de contamination sont exprimés en pg/g de matière grasse (picogramme de dioxine par gramme de graisse de la denrée analysée), soit en millième de milliardième de gramme par gramme de matière grasse.

Les résultats sont exprimés, conformément à la réglementation, en utilisant la convention d'écriture dite « limite haute » ou « upperbound » (cf. préambule aux PSPC relatifs au risque chimique).

Quatre non-conformités (deux prélèvements d'œufs plein air, un de foie d'ovin et un de viande porcine) pour les dioxines et PCB-DL ont été observées et ont fait l'objet d'une enquête épidémiologique de la part des DD(CS)PP.

Les niveaux de contamination en dioxines et PCB-DL d'une part et PCB-NDL d'autre part sont en rapport : la hiérarchisation des matrices entre les deux types de contaminant est conservée.

- **Pour les dioxines et PCB-DL :**

	Nb	Concentration en PCDD/F (en pg/g MG)				Concentration en PCDD/F et PCB-DL (en pg/g MG)				Analyses non-conformes
		Résultats upperbound				Résultats upperbound				
		moyenne	médiane	P95	max	moyenne	médiane	P95	max	
Foie ovin	11	4,8	2,4	4,2	28,6	6,6	5,0	8,7	30,2	1
Lait	19	0,3	0,3	0,4	0,6	0,9	0,9	1,3	1,4	0
Oeuf	34	0,7	0,3	1,8	2,9	2,0	0,4	3,5	27,5	2
Viande bovine	16	0,5	0,4	0,6	1,5	1,3	1,2	2,3	3,0	0
Viande de gibier	4	0,7	0,6		1,3	1,8	1,5		3,0	0
Viande de lapin	5	0,3	0,3		0,6	0,7	0,6		1,9	0
Viande ovine	6	0,4	0,4		0,8	1,1	0,9		2,5	0
Viande porcine	16	0,3	0,2	0,7	1,2	1,0	0,3	1,1	9,6	1
Viande de volaille	19	0,4	0,3	0,8	1,4	0,8	0,7	1,6	3,5	0
<b>Total</b>	<b>130</b>									<b>4</b>

		Somme TEQ dioxines, furanes et PCB-DL	
Echantillons non conformes	Contributeur majoritaire	Teneur maximale (pg TEQ/g MG)	Valeur (pg TEQ/g MG)
Foie ovin	dioxine/furane	12,0	30,23
Oeuf	PCB	6,0	8,11
Oeuf	PCB	6,0	27,53
Viande porcine	PCB	1,5	9,60

- **Pour les PCB-NDL**

	Nb	Concentration en PCB-NDL(en pg/g MG)				Analyses non conformes
		Résultats upperbound (en ng/g MG)				
		moyenne	médiane	P90	max	
Foie ovin	11	4,8	2,4	4,2	28,6	0
Lait	19	2,2	1,9	3,3	5,1	0
Oeuf	34	9,7	1,5	11,7	125,4	0
Viande bovine	16	7,3	5,8	14,3	16,3	0
Viande de gibier	4	11,3	11,1		17,2	0
Viande de lapin	5	4,9	2,4		14,9	0
Viande ovine	6	4,9	3,3		14,1	0
Viande porcine	16	13,8	1,2	8,4	186,8	0
Viande de volaille	19	5,0	3,8	10,0	14,0	0
<b>Total</b>	<b>130</b>					<b>0</b>

## CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Évolution des prélèvements depuis 3 ans :

Le nombre de prélèvements est quasi constant d'une année à l'autre. Toutefois, un plan de contrôle renforcé a été mis en œuvre sur les productions d'œufs de poules de plein air en 2011, suite aux non-conformités relevées chaque année.

Une famille de contaminants émergents, les composés perfluoroalkylés ont été recherchés dans les matrices issues d'animaux terrestres.

- Suite donnée aux plans pour les années 2011 et 2012 :

En 2011, les résultats des recherches de PCB-NDL, dioxines et PCB-DL seront comparés aux critères réglementaires en cours de discussion.

- Mesures de gestion éventuelles / exposition du consommateur :

La compilation au niveau européen des données de contamination des denrées animales (entre 1999 et 2008) par les dioxines et PCB-DL a montré une diminution des niveaux moyens de contamination. Le consommateur est donc moins exposé.

La seconde étude alimentation totale, réalisée par l'ANSES avec le financement de la DGAL et publiée en juin 2011, a confirmé cette tendance.

L'organisation mondiale de la santé (OMS) a défini en 2005 un nouveau système de pondération de la toxicité de chaque congénère PCDD, PCDF et PCB-DL. Cette nouvelle échelle plus précise sera utilisée dans la nouvelle réglementation en cours de finalisation.

## Partie II- Plan sur les PCB-NDL exclusivement, en réponse à la directive 96/23

### MODALITES DE MISE EN OEUVRE

La réalisation des prélèvements (1527 réalisés /1550 demandés) est très satisfaisante (98,5 %) et équivalente à celle des années antérieures. Les données relatives à la réalisation sont détaillées dans le tableau ci-après.



- **Résultats non conformes :**

En l'absence de seuils réglementaires, les résultats ne peuvent servir à déterminer la conformité des denrées. Ils servent à déterminer la présence des PCB-NDL dans les denrées et à l'évaluation des risques qui y correspondent dans la perspective de la mise en place prochaine d'une réglementation spécifique.

## **CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES**

---

Évolution des prélèvements depuis 3 ans :

Compte tenu du contexte réglementaire particulier, le nombre de prélèvements est quasi constant d'une année à l'autre.

➤ Suite donnée au plan pour les années 2011 et 2012 :

En 2011, les résultats des recherches de PCB NDL seront comparés aux futurs critères réglementaires en cours de publication.

Une réflexion sera menée dans le cadre des plans de surveillance 2012 pour ajuster en fonction de l'analyse de risques le nombre de prélèvements pour recherche de PCB-NDL par rapport aux autres contaminants organiques polychlorés (dioxines et PCB-DL par exemple).

➤ Mesures de gestion éventuelles / exposition du consommateur :

En l'absence de seuils réglementaires, aucune mesure de gestion n'est définie pour les PCB-NDL. Toutefois les actions menées dans le cadre de la réglementation existante pour les dioxines et PCB de type dioxine conduisent à réduire aussi l'exposition du consommateur aux PCB NDL. La réglementation prévue pour 2011 viendra renforcer le dispositif de contrôle.

## **CONCLUSIONS PARTIES I ET II :**

---

Les résultats des contrôles sont globalement satisfaisants. Toutefois, une attention particulière doit demeurer s'agissant de certaines denrées animales non traitées ici (cf plan spécifique) : les produits de la pêche, dont la consommation concourt principalement à l'exposition des consommateurs aux PCB.

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 récemment dans l'étude de l'ANSES (EAT 2), publiée en juin 2011.**

**L'effort global sur ces polluants dioxines-PCB doit se poursuivre, en particulier dans le cadre du plan national correspondant pour les molécules PCB. La future réglementation sur les PCB-NDL renforcera le dispositif actuel.**

**Outre son objectif majeur de contrôle de conformité évoqué (contrôles officiels pour vérifier le respect des teneurs maximales fixées dans le règlement (CE) n° 1881/2006), le présent plan engendre 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.**

## Plan de surveillance éléments traces métalliques - 2010

### CONTEXTE

---

Les métaux lourds ou éléments traces métalliques (ETM : cadmium, mercure, plomb) sont des composés présents dans l'environnement en très faibles quantités et peuvent contaminer de ce fait les productions agricoles.

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 contrôle.

Il s'agit de plans 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 résidus chimiques dont le contrôle est rendu obligatoire par cette directive, figurent certains contaminants de l'environnement et, notamment les ETM qui doivent faire l'objet de contrôles officiels. Les prélèvements concernent des denrées d'origine animale : viandes et abats pour les animaux terrestres, chair pour les poissons d'élevage, lait et miel.

**L'objectif de ces plans est double. Il s'agit de i) contrôler la conformité des denrées animales mises sur le marché au *pro rata* des quantités produites et ii) de 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 REGLEMENTAIRE ou NORMATIF

---

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 réalisation des prélèvements est très satisfaisante (98,5 %) et équivalente à celle des années antérieures.**

Au total, 2052 prélèvements ont conduit à 4755 analyses d'ETM.

Certains prélèvements n'ont toutefois pas pu être réalisés par les DD(CS)PP pour diverses raisons : disponibilité des agents, existence d'urgences ou de tâches prioritaires.

Plan concerné	Matrices		Analytes recherchés	Nombre de prélèvements		
				Prévus	Réalisés	Taux de réalisation
Animaux de boucherie	Bovins	Muscle	Cd, Pb	615	606	98,5%
	Ovins/caprins	Muscle	Cd, Pb	265	258	97,4%
	Porcins	Muscle	Cd, Pb	445	440	98,9%
	Équins	Muscle	Cd, Pb	150	148	98,7%
Volailles	Poulets de chair	Foie et muscle	Cd, Pb	190	190	100,0%
	Poules de réforme	Foie et muscle	Cd, Pb	20	20	100,0%
	Dindes	Foie et muscle	Cd, Pb	60	60	100,0%
	Autres volailles	Foie et muscle	Cd, Pb	30	30	100,0%
Poissons d'élevage	Poissons d'eau douce (élevés en bassins)	Muscle	Cd, Hg, Pb	40	39	97,5%
	Poissons d'eau douce (élevés en étangs)	Muscle	Cd, Hg, Pb	10	10	100,0%
	Poissons élevés en eau de mer	Muscle	Cd, Hg, Pb	20	14	70,0%
Gibier	Petit gibier à plumes	Foie et muscle	Cd, Pb	15	14	93,3%
	Gros gibier à poils	Foie et muscle	Cd, Pb	9	9	100,0%
	Gibier sauvage	Foie et muscle	Cd, Pb	65	64	98,5%
Lapins	Lapins	Foie et muscle	Cd, Pb	20	20	100,0%
Lait	Lait de vache		Pb	70	70	100,0%
	Lait de chèvre		Pb	5	5	100,0%
	Lait de brebis		Pb	5	5	100,0%
Miel	Miel		Cd, Pb	50	50	100,0%
<b>Total</b>				<b>2084</b>	<b>2052</b>	<b>98,5%</b>

## RESULTATS

Les résultats des 2052 échantillons analysés dans les laboratoires agréés du ministère en charge de l'agriculture sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Les teneurs observées sont exprimées en mg/kg de poids frais et, par convention d'écriture, en limite haute ou upperbound telle que définie en préambule.

**Dans une minorité des prélèvements seulement, les ETM recherchés ont été quantifiés. Cela signifie une présence faible et, en tout état de cause, très inférieure aux teneurs maximales autorisées.**

On observe sur ce point une différence entre les recherches dans le foie par rapport aux recherches dans les muscles : le cadmium est plus souvent quantifié dans les foies que dans les muscles, sans que les teneurs observées ne dépassent les seuils réglementaires.

				Nombre d'analyses	% de résultats non quantifiés	Concentration (mg/kg de poids frais)				Nombre de non-conformités	% de conformités	
						Upper bound						
						Moyenne	Médiane	P95	Max			
Animaux de boucherie	Bovins	Muscle	Cadmium	595	94,8%	0,007	0,005	0,010	0,050	0	100,0%	
			Plomb	595	98,5%	0,020	0,020	0,027	0,062			
	Caprins	Muscle	Cadmium	24	87,5%	0,008	0,010		0,010	0	100,0%	
			Plomb	24	100,0%	0,021	0,020		0,025			
	Equins	Muscle	Cadmium	144	19,4%	0,029	0,017	0,099	0,175	0	100,0%	
			Plomb	144	84,7%	0,017	0,020	0,021	0,073			
	Ovins	Muscle	Cadmium	234	92,3%	0,007	0,005	0,010	0,036	0	100,0%	
			Plomb	234	97,0%	0,020	0,020	0,025	0,077			
	Porcins	Muscle	Cadmium	428	93,2%	0,015	0,010	0,010	3,000	0	100,0%	
			Plomb	428	98,1%	0,021	0,020	0,030	0,045			
Gibier	Petit gibier d'élevage	Foie	Cadmium	21	9,5%	0,025	0,013		0,100	0	100,0%	
			Plomb	22	50,0%	0,023	0,015		0,100			
		Muscle	Cadmium	22	63,6%	0,009	0,010		0,010			
			Plomb	22	59,1%	0,014	0,010		0,025			
	Gros gibier d'élevage	Foie	Cadmium	22	0,0%	0,023	0,020		0,095	0	100,0%	
			Plomb	22	18,2%	0,039	0,020		0,310			
		Muscle	Cadmium	22	31,8%	0,011	0,010		0,020			
			Plomb	22	13,6%	0,877	0,020		18,112			
	Gros gibier sauvage	Foie	Cadmium	62	3,2%	0,012	0,000		0,178	2	96,8%	
		Muscle	Cadmium	55	65,5%	0,038	0,005		1,700			
Lait	Brebis	Plomb	5	80,0%	0,005	0,005		0,005	0	100,0%		
	Chèvre	Plomb	5	100,0%	0,004	0,003		0,008	0	100,0%		
	Vache	Plomb	70	78,6%	0,013	0,000		0,178	0	100,0%		
Lapin		Foie	Cadmium	18	11,1%	0,150	0,067		1,235	1	94,4%	
			Plomb	18	72,2%	0,029	0,020		0,100	0	100,0%	
		Muscle	Cadmium	18	100,0%	0,029	0,020		0,100	0	100,0%	
			Plomb	18	100,0%	0,018	0,020		0,020	0	100,0%	
Miel		Cadmium	50	90,0%	0,003	0,003		0,010	0	100,0%		
		Plomb	50	72,0%	0,013	0,010		0,035	0	100,0%		
Poissons d'élevage	Poissons de bassin	Muscle	Cadmium	38	100,0%	0,008	0,010		0,010	0	100,0%	
			Mercure	38	60,5%	0,036	0,030		0,129	0	100,0%	
			Plomb	38	97,4%	0,019	0,020		0,040	0	100,0%	
	Poissons d'étang	Muscle	Cadmium	10	100,0%	0,009	0,009		0,010	0	100,0%	
			Mercure	10	70,0%	0,035	0,030		0,060	0	100,0%	
			Plomb	10	100,0%	0,021	0,019		0,040	0	100,0%	
	Poissons de mer	Muscle	Cadmium	14	100,0%	0,006	0,005		0,010	0	100,0%	
			Mercure	14	21,4%	0,065	0,056		0,131	0	100,0%	
			Plomb	14	92,9%	0,014	0,013		0,034	0	100,0%	
Volailles	Poulets de chair	Foie	Cadmium	185	29,7%	0,026	0,013		0,100	0	100,0%	
			Plomb	185	96,8%	0,026	0,020		0,100			0,100
		Muscle	Cadmium	185	93,0%	0,007	0,005		0,010			0,036
			Plomb	185	97,3%	0,020	0,020		0,030			0,032
	Poules de réforme	Foie	Cadmium	19	0,0%	0,184	0,178		0,323	0	100,0%	
			Plomb	19	94,7%	0,022	0,020		0,030			
		Muscle	Cadmium	19	73,7%	0,007	0,005		0,021			
			Plomb	19	94,7%	0,022	0,020		0,030			
	Dindes	Foie	Cadmium	60	3,3%	0,115	0,101		0,315	0	100,0%	
			Plomb	60	96,7%	0,019	0,020		0,030			
		Muscle	Cadmium	60	91,7%	0,007	0,008		0,014			
			Plomb	60	96,7%	0,021	0,020		0,090			
	Autres espèces	Foie	Cadmium	30	6,7%	0,102	0,075		0,468	0	100,0%	
			Plomb	30	76,7%	0,026	0,020		0,100			
		Muscle	Cadmium	30	96,7%	0,008	0,010		0,010			
Plomb			30	90,0%	0,018	0,020	0,038					
<b>Total</b>				<b>4756</b>	<b>82,8%</b>				<b>3</b>	<b>0,1%</b>		

**Les niveaux de contamination observés et exprimés en limite haute restent faibles et comparables aux teneurs rapportées les années antérieures. Seuls trois échantillons se sont révélés non-conformes. Ils sont listés dans le tableau ci-dessous.**

Pour chaque non-conformité, les services locaux ont notifié l'alerte au niveau national et diligenté une enquête. Les services du ministère en charge de l'environnement ont été par ailleurs également informés de l'existence de ces non-conformités. Il a été vérifié qu'aucun lot des marchandises



incriminées n'était encore en vente au moment de l'obtention des résultats, ce qui était le cas (délais d'analyse et durées de vie limitées de ces denrées périssables l'expliquent).

Plan	Espèce	Matrice	Analyse	Teneur maximale	Valeur
Lapin	Lapin	Foie	Cadmium	0,50 mg/kg	1,24 mg/kg
Gibier	Gibier sauvage	Muscle	Cadmium	0,05 mg/kg	1,7 mg/kg
	Gros gibier d'élevage	Muscle	Plomb	0,10 mg/kg	18,11 mg/kg

## CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

---

Évolution des prélèvements et non conformités depuis 3 ans :

Compte tenu du contexte réglementaire particulier (nombre de prélèvements fixés par la directive (CEE) 96/23), le nombre de prélèvements est quasi constant d'une année à l'autre. Les niveaux de contamination observés sont équivalents à ceux observés en moyenne les années précédentes.

On note en 2010 une diminution des non-conformités pour les deux catégories qui font l'objet régulièrement de non-conformités :

- disparition de prélèvements non-conformes pour le miel (cadmium et plomb) ;
- forte diminution des prélèvements non-conformes pour le cadmium dans le foie de gibiers sauvages.

Cette tendance positive et intéressante sera vérifiée en 2011.

- Suite donnée au plan pour l'année 2011 et 2012 :

Les plans 'Résidus chimiques – ETM' ont été reconduits de façon quasiment identique en 2011, en prenant en compte toutefois les données de production actualisées de 2009.

Des pistes sont à l'étude pour les plans de 2012 pour réorienter, dans la limite des possibilités de la directive 96/23, les prélèvements vers les denrées significativement contributrices à l'exposition des consommateurs aux ETM au détriment des denrées peu contributrices. Par exemple, les ETM sont apportés en faible quantité par la consommation de miel (faible taux de consommation et niveau de contamination très limité) : la recherche d'ETM sur cette matrice peut être réduite au profit de matrices plus consommées ou plus contaminées.

- Mesures de gestion éventuelles / exposition du consommateur :

En cas de non-conformité dans le cas des ETM, 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 non encore mises sur le marché ;
- 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.

**Outre son objectif majeur de contrôle de conformité évoqué (contrôles officiels pour vérifier le respect des teneurs maximales fixées dans le règlement (CE) n° 1881/2006), le présent plan engendre 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.

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

## Plan de contrôle de la présence d'alfatoxine M1 dans le lait - 2010

### CONTEXTE

Que ce soit lors 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.

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 : leur possible passage dans les denrées issues d'animaux ayant consommé des végétaux contaminés.

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. Ainsi, chaque année, la France doit contrôler 1 échantillon par 15 000 tonnes de lait produit. Sur cet échantillonnage de base, 15 % doivent être analysés pour la recherche de mycotoxines.

L'évaluation du risque mycotoxines ayant montré une forte métabolisation de l'aflatoxine B1 consommée 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, répartis pour moitié en 2010 entre la DGCCRF et la DGAL.

### CADRE REGLEMENTAIRE ou NORMATIF

Le contrôle de la présence d'aflatoxine M1 dans les laits bovin, ovin et caprin se fait au regard de seuils de conformité fixés par le règlement CE/1881/2006 de la Commission du 19 décembre 2006 portant fixation de teneurs maximales pour certains contaminants dans les denrées alimentaires. Ainsi, la teneur maximale réglementée en aflatoxine M1 dans le lait cru, le lait traité thermiquement et le lait destiné à la fabrication de produits à base de lait est de 0,050 µg/kg.

### MODALITES DE MISE EN OEUVRE

CLASSE DE CONTAMINATION	TYPE DE SUBSTANCE RECHERCHEE		MATRICE			METHODE OU LD/LQ
	FAMILLE (plan d'analyse)	ANALYTES	DESIGNATION	Quantité de prélèvements		
				Programmés	Réalisés	
Contaminants chimiques	Résidus chimiques	Afla M1	Lait de bovin	51	50	Chromatographie Liquide Haute Performance
	Résidus chimiques	Afla M1	Lait de caprin	30	30	
	Résidus chimiques	Afla M1	Lait d'ovin	20	20	
			<b>Total</b>	<b>101</b>	<b>100</b>	

## RESULTATS

---

Tous les échantillons présentent des teneurs basses, inférieures aux limites de quantification (LOQ), elles-mêmes très inférieures aux teneurs maximales autorisées dans le règlement 1831/2003 (0,05 µg/kg).

	Lait bovin	Lait ovin	Lait caprin
Nombre d'analyses réalisées	47	19	29
LOQ moyenne (µg/kg)	0,006	0,005	0,005
LOQ médiane (µg/kg)	0,005	0,005	0,005
LOQ max (µg/kg)	0,008	0,005	0,008

## CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

---

Comme pour les trois années précédentes, on n'observe aucune non-conformité au regard de la présence d'aflatoxine M1 dans les laits bovin, ovin et caprin.

- Le plan de contrôle de la présence d'aflatoxine M1 dans le lait étant régi par une directive de l'Union européenne, il est reconduit chaque année. Le plan 2011 présente une nouveauté par rapport aux plans précédents, puisque l'intégralité des prélèvements de lait sera réalisée sur ordre de service de la DGAL, dans des laits prélevés directement à la production.
- Le suivi de l'évolution de la présence d'aflatoxine M1 dans le lait et le développement de recherches plus ciblées (notamment sur les laits de petits ruminants) avec le laboratoire de sécurité des aliments de l'Anses permettront d'affiner l'évaluation du risque lié à cette mycotoxine pour prendre les éventuelles mesures de gestion qui pourraient s'imposer. Aucun problème de santé publique n'est à souligner jusqu'à présent.
- Les travaux sur la détection d'ochratoxine A (une autre mycotoxine) dans les produits porcins se poursuivent en 2011 avec le laboratoire de sécurité des aliments de l'Anses. Ceux-ci seront menés sur de nouveaux échantillons en 2012. Ainsi, dans les années à venir, des fiches de synthèse sur la présence d'ochratoxine A dans certaines denrées animales et d'origine animale seront publiées.

# Plan de surveillance et de contrôle en microbiologie

**Structure concernée :**  
Service de l'alimentation  
Sous-direction de la sécurité sanitaire des aliments  
Bureau des zoonoses et de la microbiologie alimentaires

## Plan de surveillance de la contamination par *Salmonella* des viandes fraîches de volailles et de porc au stade de la distribution - 2010

### CONTEXTE

Malgré une baisse du nombre de cas de salmonelloses chez l'homme observée au sein de l'Union européenne depuis 5 ans, *Salmonella* reste la seconde cause d'infection zoonotique signalée chez l'homme et la cause la plus fréquente de foyers de toxi-infections alimentaires. La consommation de viande de volaille et de porc est souvent mise en cause, avec notamment le risque de contamination croisée à partir de viande crue contaminée.

Ce plan vise à recueillir des données utiles pour apprécier l'exposition du consommateur à ce pathogène lors de la consommation de viande fraîche de poulet, de dinde et de porc. Les résultats obtenus en 2010 complètent ceux du plan de surveillance 2009 de la contamination des viandes fraîches de poulet au stade de la distribution.

### CADRE REGLEMENTAIRE ou NORMATIF

Selon la directive 2003/99/CE, les États membres sont tenus de mettre en place un système de surveillance des zoonoses et des agents zoonotiques. La salmonellose et *Salmonella* font partie de la liste des maladies et agents à surveiller.

Pour ce type de produit, aucun critère microbiologique n'est défini dans le règlement (CE) n°2073/2005.

### MODALITES DE MISE EN OEUVRE

Pour chacune des espèces, les échantillons ont été répartis dans les 10 départements les plus représentatifs de la consommation, soit 30 départements au total.

Les prélèvements ont concerné des viandes fraîches distribuées au rayon libre-service de commerces de type GMS.

La répartition des échantillons par type d'enseigne a été effectuée de manière à couvrir 80% des achats de viandes de poulet, de dinde ou de porc.

CLASSE DE CONTAMINATION	TYPE DE SUBSTANCE RECHERCHEE		MATRICE		METHODE OU LD/LQ
	FAMILLE (plan d'analyse)	ANALYTES	DESIGNATION	PROVENANCE	
Microbiologique	<i>Enterobacteriaceae</i>	<i>Salmonella</i>	Viande fraîches de volaille ou de porc	FR	NF EN ISO 6579 (détection) NPP - spécification technique ISO (dénombrement)

## RESULTATS

---

Espèce	Nombre d'échantillons	Nombre de prélèvements positifs vis-à-vis de <i>Salmonella</i> spp. (%) [intervalle de confiance à 95%]
Dinde	323	24 (7,4%) [5,0-9,8]
Poulet	330	4 (1,2%) [0,3-3,1]
Porc	327	8 (2,4%) [1,1-4,8]
Total	980	36 (3,7%) [2,7-4,7]

La prévalence globale observée en *Salmonella* est de 3,7% [2,7-4,7], avec une prévalence significativement plus élevée dans la viande de dinde.

Le sérovar le plus fréquemment isolé est Indiana, majoritaire dans la viande de dinde. Le sérovar Typhimurium, y compris le variant monophasique 4,5,12, i : -, a été retrouvé dans 4 échantillons dont 3 de porc. Le sérotype Enteritidis n'a pas été retrouvé.

Sur les 36 échantillons positifs, 33 étaient contaminés à des valeurs inférieures au seuil de dénombrement de la méthode (1,6 ufc/g).

## CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

---

La prévalence de *Salmonella* dans les viandes fraîches à la distribution est inférieure à 5% pour le poulet et le porc ; en revanche elle est significativement plus élevée pour la viande de dinde.

Aucun critère microbiologique réglementaire ne concerne actuellement *Salmonella* dans ce type de produit. Ces viandes sont destinées à être cuites avant consommation. En conséquence, un résultat positif n'a pas donné lieu à des mesures de gestion.

Les recommandations de l'Autorité européenne de sécurité des aliments pour la surveillance des agents zoonotiques transmis par l'alimentation préconisent la réalisation d'analyses de tendance pour un même couple aliment/pathogène. Dans cette perspective, un plan de surveillance comparable pourrait être envisagé tous les 3 ou 4 ans.

## Plan de surveillance de la contamination par *Escherichia coli* STEC hautement pathogènes des viandes hachées réfrigérées au stade de la distribution - 2010

### CONTEXTE

---

Les infections causées par les *E. coli* entérohémorragiques (« *Enterohaemorrhagic E. coli* » EHEC) constituent un problème majeur de santé publique en raison de l'extrême sévérité des manifestations cliniques associées, notamment dans le cas d'apparition de syndrome hémolytique et urémique (SHU) chez les enfants de moins de 15 ans.

Le réservoir naturel de cette bactérie est le tube digestif des ruminants ; par ailleurs, la consommation de viande hachée de bœuf est identifiée comme l'une des principales sources de contamination par ces pathogènes, lors des enquêtes réalisées dans les cas de SHU.

Les souches EHEC, dites « EHEC typiques », possèdent à la fois les gènes de virulence *eae*, codant pour l'intimine, et un des gènes *stx*, codant pour les shigatoxines. Les souches EHEC dites « EHEC majeures » sont les souches les plus fréquemment impliquées dans les épidémies et les plus souvent à l'origine de cas de SHU.

Selon l'avis de l'AFSSA du 15 juillet 2008 (N°2008-SA-0122), précisé par l'avis du 27 mai 2010 (N°2010-SA-0031), les souches STEC hautement pathogènes, sont définies comme des souches présentant les caractéristiques des souches EHEC typiques majeures, à savoir des souches d'*E. Coli* :

- appartenant aux sérotypes O157:H7, O26:H11, O103:H2, O111:H8, ou O145:H28 (sérotypes associés aux souches EHEC typiques majeures), et
- ayant les gènes de virulence *stx1* et/ou *stx2* (codant pour les shigatoxines) et *eae* (codant pour l'intimine).

Ce plan a pour objectif de fournir des informations utiles pour l'identification et la caractérisation du danger lié aux STEC hautement pathogènes, définies dans l'avis de l'AFSSA 2010-SA-0031 du 27/05/2010, en vue de l'appréciation du risque pour le consommateur.

### CADRE REGLEMENTAIRE ou NORMATIF

---

Selon la directive 2003/99/CE, les Etats membres sont tenus de mettre en place un système de surveillance des zoonoses et des agents zoonotiques. Les *Escherichia coli* vérotoxino-gènes (ou *E. coli* producteurs de shigatoxines, STEC) font 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 est basé sur un échantillonnage aléatoire des prélèvements répartis dans 21 régions de la France métropolitaine. Les prélèvements ont concerné des viandes hachées de bœuf réfrigérées, produites par des établissements agréés, et distribuées au rayon libre-service de commerces de détail de type GMS. Les enseignes de distribution ont été sélectionnées de façon à couvrir plus de 80% des achats de viande hachée de bœuf réalisés en France.

CLASSE DE CONTAMINATION	TYPE DE SUBSTANCE RECHERCHEE		MATRICE	METHODE OU LD/LQ
	FAMILLE (plan d'analyse)	ANALYTES	DESIGNATION	
Microbiologique	<i>Enterobacteriaceae</i>	<i>E. coli</i> STEC	Viande hachée de bœuf à la distribution	Spécification technique ISO/WD TS 13136

## RESULTATS

---

Sur 2476 échantillons analysés, 141 ont été envoyés par les laboratoires agréés au LNR (présence concomitante des gènes *eae* et *stx* dans les bouillons d'enrichissement : échantillons positifs présumés) ; 5 ont donné un résultat positif vis-à-vis des STEC hautement pathogènes.

Total échantillons analysés	Nombre d'échantillons positifs vis-à-vis de STEC hautement pathogènes (%) [intervalle de confiance à 95%]
2476	5 (0,2%) [0,1-0,5]

Six souches de STEC hautement pathogènes, de sérotype O26 :H11 (n=4), O145 :H28 (n=1) et O157 :H7 (n=1) ont été isolées de 5 prélèvements.

## CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

---

Les résultats révèlent une faible prévalence des *Escherichia coli* STEC hautement pathogènes dans la viande réfrigérée de bœuf au stade de la distribution en GMS.

Les STEC ne font l'objet d'aucun critère microbiologique réglementaire applicable aux aliments. Une analyse au cas par cas est nécessaire en cas de détection de STEC hautement pathogène dans une denrée alimentaire, conformément au règlement (CE) n°178/2002 (articles 14 et 19).

Au stade de la production, la maîtrise de l'hygiène en amont de la chaîne alimentaire et la gestion des mêlées contaminées restent, dans tous les cas, les principales mesures de prévention de ce type de contamination, notamment vis-à-vis des souillures d'origine fécale au stade de l'abattoir.



## Plan de surveillance de la contamination microbiologique des viandes séparées mécaniquement (VSM) dites « viandes gros grains » de volaille au stade de la production

### CONTEXTE

Malgré une baisse du nombre de cas de salmonelloses chez l'homme observée au sein de l'Union européenne depuis 5 ans, *Salmonella* reste la seconde cause d'infection zoonotique signalée chez l'homme et la cause la plus fréquente de foyers de toxi-infections alimentaires. La consommation de viande de volaille et de porc est souvent mise en cause, avec notamment le risque de contamination croisée à partir de viande crue contaminée.

Ce plan vise à recueillir des données de prévalence en *Salmonella* des viandes séparées mécaniquement de « haute qualité », encore appelées « viandes gros grains » (VGG), de volaille au stade de la production.

Par ailleurs, ce plan de surveillance a pour objectif d'évaluer, dans ce type de produit, le niveau de contamination par des microorganismes aérobies à 30°C et par *E. coli* pour lesquels des critères d'hygiène des procédés sont définis dans le règlement (CE) n°2073/2005.

### CADRE REGLEMENTAIRE ou NORMATIF

Selon la directive 2003/99/CE, les États membres sont tenus de mettre en place un système de surveillance des zoonoses et des agents zoonotiques. La salmonellose et *Salmonella* font partie de la liste des maladies et agents à surveiller.

Le règlement (CE) n°2073/2005 définit des critères pour ce type de produit :

Nature du critère	Micro-organisme	Plan d'échantillonnage		Limites		Méthode d'analyse
		n	c	m	M	
Sécurité	<i>Salmonella</i>	5	0	Absence dans 10g		NF EN ISO 6579 (détection)
Hygiène des procédés	<i>E. coli</i>	5	2	50 ufc/g	500 ufc/g	NF ISO 16649-1 ou NF ISO 16649 -2 (dénombrement)
	Flore aérobie totale	5	2	5x10 <sup>5</sup> ufc/g	5X10 <sup>6</sup> ufc/g	NF EN ISO 4833 (dénombrement)

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

### MODALITES DE MISE EN OEUVRE

Ce plan a été basé sur un échantillonnage aléatoire des prélèvements dans 7 régions de France métropolitaine dans lesquelles des établissements agréés pour la fabrication des VSM de « haute qualité » ont été identifiés. Sur 200 échantillons prévus, 198 ont été effectués dans 9 départements. Les produits retenus étaient principalement des « VSM » de dinde (64,6%) et de poulet (24,7%).

## RESULTATS

- **Salmonella**

« VSM » de haute qualité de :	Nombre d'échantillons	Nombre de prélèvements non conformes (%) [intervalle de confiance à 95%]
Dinde	128	16 (12,5%) [7,7-17,3]
Poulet	49	6 (12,2%) [4,6-24,8]
Autres	21	0 (0%) [0,0-13,3]
Total	198	22 (11,1%) [7,4-14,8]

Sur 9 sérotypes identifiés, seul Indiana a été retrouvé dans les deux types de VSM. Un des sérotypes réglementés en élevage, Typhimurium ou Enteritidis, a été retrouvé dans un échantillon dans chacune des deux espèces soumises au plan de lutte.

- **Indicateurs d'hygiène des procédés, E.coli et flore totale**

Nombre d'échantillons	Non conforme/ « Flore totale »	Conforme/ « Flore totale »	Non exploitable*/ « Flore totale »	Total
Non conforme/ « E.coli »	28	155	1	184 (92,9%) [89,9-95,9]
Conforme/ « E.coli »	0	14	0	14 (7,1%) [4,1-10,1]
Total	28 (14,1%) [10,1-18,2]	169 (85,4%) [81,2-89,5]	1	198 (100%)

\* : Un résultat non interprétable par rapport critère du règlement (CE) n° 2073/2005

La majorité des échantillons est conforme vis-à-vis de la flore totale, indicatrice du niveau général d'hygiène de la production ; alors que 92,9% présentent une non conformité vis-à-vis de *E.coli*, indicateur de contamination d'origine fécale. Cette observation concerne toutes les « VSM », quelle que soit l'espèce et quel que soit l'établissement de production.

## CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

*Salmonella* a été retrouvé uniquement dans des « VSM » haute qualité de poulet et de dinde, avec une prévalence observée pour ces espèces de l'ordre de 12%. Conformément au règlement (CE) n°853/2004, toutes les « VSM » contaminées par *Salmonella* détectées par ce plan ont été utilisées pour la fabrication de produits à base de viande traités thermiquement.

La présence de *Salmonella* est en faveur d'une contamination des « VSM » d'origine fécale. Ceci est confirmé par la contamination par *E. coli*, non conforme dans 92,9% [89,9-95,9] des échantillons, au regard du critère défini dans le règlement (CE) n°2073/2005 pour les « VSM ». Cette contamination est généralisée à toutes les espèces de volaille, quels que soient les types de pièces anatomiques utilisées comme matière première ou les établissements de production

Ces résultats sont à considérer dans l'évaluation globale des conditions d'hygiène du procédé de fabrication, avec ceux obtenus pour la flore totale, conformes au critère réglementaire pour 85,9% [80,2-90,4] des échantillons.

L'ensemble de ces résultats indique que la contamination observée des « VSM » est originaire des matières premières, elles-mêmes probablement contaminées au stade de l'abattoir. L'amélioration de l'hygiène le plus en amont possible de la chaîne alimentaire reste une priorité, par le respect des bonnes pratiques d'hygiène en abattoir, notamment pour ce qui concerne les surfaces en contact avec les volailles et les étapes d'éviscération et de plumaison.

## Résultats du plan de surveillance 2010 de la contamination microbiologique des carcasses de poulet et de dinde à l'abattoir

### CONTEXTE

Les objectifs de ce plan étaient d'étudier une éventuelle corrélation entre différents indicateurs d'hygiène, avec comme perspective la question de la pertinence de maintenir *Salmonella* comme indicateur d'hygiène des procédés pour les carcasses de volailles.

L'évaluation de la contamination microbiologique des carcasses de dindes et de poulets à l'abattoir a été déterminée grâce à différents micro-organismes définis comme indicateurs d'hygiène des procédés dans l'avis de l'Afssa 2009-SA-0046 : *Salmonella*, flore aérobie à 30°C, entérobactéries et *E. coli*. Des descripteurs qualitatifs du niveau général de l'hygiène ont été rassemblés pour chaque prélèvement.

### CADRE REGLEMENTAIRE ou NORMATIF

La consommation de viande de volaille et de porc est souvent mise en cause dans le risque de salmonellose pour le consommateur du fait, soit d'une consommation de viandes contaminées insuffisamment cuites, soit d'une contamination croisée à partir de viande crue contaminée. La contamination des viandes doit ainsi être maîtrisée au niveau des abattoirs conformément aux exigences du règlement (CE) n°853/2004. Dans ce contexte, les carcasses de volailles sont soumises à un critère d'hygiène des procédés (*Salmonella*) dont le dépassement nécessite la mise en œuvre d'actions correctives.

### MODALITES DE MISE EN OEUVRE

L'échantillonnage a été réparti aléatoirement dans des abattoirs agréés pour l'abattage de poulets et de dindes, d'un volume de production supérieur à 1000 tonnes. 51 abattoirs ont été sélectionnés dans 26 départements de 13 régions de la France métropolitaine et 1 DOM. Les semaines des interventions dans chaque abattoir ont été définies initialement pour assurer la représentativité des échantillons au cours de l'année. Les échantillons sont composés de cinq unités prélevées un jour donné, constituées d'au moins 30 g de peau de cou et obtenues par mélange de 10 g prélevés sur 3 carcasses.

Lors de chaque prélèvement, une liste définie de descripteurs sur la qualité générale de l'hygiène a été renseignée (en particulier, l'évaluation du PMS, l'efficacité de l'éviscération et l'appréciation du nettoyage/désinfection). A chaque intervention, un historique des auto-contrôles des 10 semaines précédentes a été collecté.

CLASSE DE CONTAMINATION	TYPE DE SUBSTANCE RECHERCHEE		MATRICE	METHODE OU LD/LQ
	FAMILLE (plan d'analyse)	ANALYTES	DESIGNATION	
Microbiologique	<i>Enterobacteriaceae</i>	<i>Salmonella</i>	Peau de cou de volaille (dinde ou poulet)	NF EN ISO 6579 ou méthode alternative certifiée AFNOR-validation (détection)
		<i>E. coli</i>		NF EN ISO 16649-1 ou -2 (dénombrement)
		Entérobactéries		NF V 08-054

			(dénombrement)
	Flore totale aérobie à 30°C		NF EN ISO 4833 (dénombrement)

## RESULTATS

Les résultats d'analyses microbiologiques officielles indiquent une contamination par *Salmonella spp.* dans 9 abattoirs, soit 17,7% [8,4-30,9] des établissements. La caractérisation des salmonelles met en évidence 7 sérotypes, dont Indiana retrouvé le plus fréquemment à la fois sur les carcasses de poulet et de dinde.

Les niveaux médians de contamination par les autres indicateurs microbiologiques sont variables selon les établissements : plus de 50% des échantillons contaminés par *E. coli* et par les entérobactéries présentent des niveaux de 3 à 4 log(ufc/g) ; plus de 60% des échantillons présentent un niveau médian en flore totale compris entre 5 et 6 log(ufc/g).

*Ces résultats ne concernent que les échantillons pour lesquels les 5 unités étaient dénombrables, soit 83 à 87% des échantillons selon les indicateurs.*

Le plan de maîtrise sanitaire (PMS) a été jugé « satisfaisant » ou « très satisfaisant », lors de 89 interventions réalisées dans 46 abattoirs. Pour 10 interventions réalisées dans 5 abattoirs, le PMS a été jugé « insuffisant ». Cette évaluation est associée dans la majorité des interventions (7/10) à une étape de nettoyage/désinfection « insuffisante ». Une différence significative a été observée sur l'efficacité de l'éviscération entre les abattoirs de dindes et les abattoirs de poulets, en faveur des abattoirs de poulets.

## CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Au final, les résultats de ce plan n'ont pas mis en évidence de corrélation entre *Salmonella* et l'appréciation qualitative de l'hygiène dans les abattoirs. En revanche, ils suggèrent une corrélation positive entre le niveau de *E. coli* et une éviscération insuffisante.

On notera par ailleurs un « effet abattoir » caractérisé par un niveau de contamination relativement stable dans un abattoir donné, pour plusieurs interventions. Ces résultats soulignent que l'amélioration de l'hygiène à l'abattoir doit rester une des priorités des professionnels, par le respect des bonnes pratiques d'hygiène, notamment pour ce qui concerne les surfaces en contact avec les volailles et les étapes d'éviscération et de plumaison.

Une analyse multifactorielle de corrélation pourra être approfondie, afin d'aller plus avant dans la réflexion sur le choix des indicateurs d'hygiène les plus pertinents dans ce type d'établissement. La mutualisation des sources de données (auto-contrôles et contrôles officiels) et le cumul des données de surveillance dans le temps, est la seule manière d'objectiver le niveau des contaminations dans un établissement, par rapport à un niveau national jugé acceptable.

# Plans de contrôle et de surveillance des produits phytopharmaceutiques

**Structure concernée :**

Service de la prévention des risques sanitaires de la production primaire  
Sous-direction de la qualité et de la protection des végétaux  
Bureau des biotechnologies de la biovigilance et de la qualité des végétaux

## Programme national de contrôle de la mise sur le marché et de l'utilisation des intrants dans le domaine des productions végétales - 2010

### CONTEXTE

---

Les prélèvements de végétaux ou de produits végétaux, ou le cas échéant, de sol, au fin d'analyse de résidus de pesticides sont des outils d'appui au contrôle et permettent d'apporter la preuve de non conformité (utilisation de substances actives interdites, non respect des Limites Maximales de Résidus).

Les prélèvements d'échantillons de bouillie phytosanitaire dans les cuves de pulvérisateurs, de produits phytopharmaceutiques ou de sols, peuvent permettre d'apporter la preuve de l'utilisation de substance interdite ou de non conformité de la composition d'un produit.

Le programme de prélèvement est fixé 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'analyse de risque régionale.

Ce programme est orienté sur la vérification **à la récolte** de la conformité des végétaux au regard des Limites Maximales de Résidus, 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 phytopharmaceutiques. Ces prélèvements sont effectués exclusivement sur la partie consommable du végétal, telle que définie dans l'annexe 1 du règlement (CE) 396/2005 et ne peuvent donc pas être réalisés avant la récolte car il ne serait plus pertinent de comparer les résultats d'analyses aux LMR.

Les dispositions spécifiques de ce plan sont fixées dans l'ordre de service DGAL/SDPQV/N2010-8097 du 06 avril 2010.

### CADRE REGLEMENTAIRE ou NORMATIF

---

Règlements (CE) 178/2002, (CE) 852/2004, (CE) 853/2004, (CE) 882/2004, (CE) 183/2005, (CE) 396/2005, (CE) 73/2009, (CE) 1122/2009

Code rural et de la pêche maritime: chapitres préliminaire, III, IV, V, VI et VII du titre V du livre II et textes pris pour leur application ; art. D.615-52

Arrêté du 10 février 1989 modifié (NOR : ECOC8800159A), arrêté du 5 août 1992 modifié (NOR : ECOC9200085A), arrêté du 12 décembre 2002 (NOR : ECOC0200156A)

### MODALITES DE MISE EN OEUVRE

---

776 prélèvements étaient programmés pour l'année 2010. Ils concernaient toutes les régions et étaient à intégrer dans les contrôles de l'utilisation de produits phytopharmaceutiques. Des analyses multirésidus ont été réalisées systématiquement sur ces échantillons à partir des listes fixées par l'expert résidus (listes contenant en moyenne 220 molécules). De plus, chaque région disposait d'un quota supplémentaire de 15 analyses à répartir en appui au contrôle hors programmation et en contrôle des Zones Non Traitées.

Les cultures ciblées pour la campagne 2010 étaient les suivantes : agrumes, ananas, artichaut, aubergine, carotte, cerise, chou, concombre, endive, épinard, fraise, kiwi, pêches, poireau, pois, pomme, pomme de terre, raisin, salades, tomate.

## RESULTATS

717 prélèvements ont été réalisés soit 92,4% des prélèvements programmés malgré la difficulté supplémentaire d'un calage sur les périodes de récolte pour la campagne 2010 : 452 échantillons de légumes, 261 échantillons de fruits, 4 de supports ou matériel de culture.

La répartition des prélèvements par régions et par cultures sont présentés ci-après :

régions	programmés	réalisés	pourcentage
AL	16	16	100,0
AQ	40	40	100,0
AU	25	26	104,0
BN	50	52	104,0
BO	18	18	100,0
BR	58	57	98,3
CA	33	29	87,9
CE	36	35	97,2
CO	40	46	115,0
FC	13	15	115,4
GU	30	25	83,3
GY	10	10	100,0
HN	20	20	100,0
IF	30	28	93,3
LI	15	13	86,7
LO	21	15	71,4
LR	30	30	100,0
MA	19	9	47,4
MP	40	42	105,0
NC	26	26	100,0
PACA	50	32	64,0
PC	34	34	100,0
PI	26	26	100,0
PL	35	33	94,3
RA	36	25	69,4
RE	25	15	60,0
total	776	717	92,4

Culture	Nb d'échantillons
agrumes	7
ananas	4
artichaut	5
aubergine	26
carottes	43
cerise	34
choux	39
concombre	28
endive	10
épinard	28
fraise	50
haricot	1
kiwi	35
pdt	44
pêche	33
poireaux	43
pois	38
pommes	46
raisin	52
salades	98
tomates	49
Divers (herbe, sol, fibre de coco, palox en bois)	4

Plus de 170 000 résultats ont été obtenus :

67 échantillons se sont avérés non conformes par des dépassements de L.M.R. (diméthoate/cerises, prosulfocarbe/carottes, carbendazime/pois, méthiocarbe/poireaux,...) et/ou la présence de produits non autorisés (procymidone/laitues, méthomyl/kiwi, diethion/carottes, imidaclopride/fraises,...)

L.d. : Limite de détection (plus petite concentration d'analyte qui peut être détectée avec une certitude acceptable mais non quantifiée)  
d, NQ : détecté, Non Quantifié, c'est à dire entre la L.Q. et la L.d.

L.Q. : Limite Quantification (plus petite concentration d'analyte qui peut être quantifiée avec une exactitude et une précision acceptable)

L.M.R. : Limite Maximale de Résidu

N.C. : Non conforme

Certains résultats ne présentant pas de dépassement à la L.M.R. mais montrant la présence de produits non autorisés en cours de culture ont pu être expliqués par la rémanence des molécules appliquées en traitement de semences ou bien sur le précédent cultural (ex : flutolanil/pommes de terre). Les échantillons n'ont donc pas été comptabilisés comme non conformes.

Les résultats d'analyses présentés ci-dessus ne sont pas représentatifs du nombre global d'inspections de contrôle réalisé sur le terrain (environ 13 % des inspections sont accompagnées de prélèvement).

Les non-conformités ne préjugent pas des suites données aux inspections. Notamment, la prise en compte d'une incertitude élargie inter-laboratoires, prévue par les lignes directrices européennes SANCO/10684/2009, fait passer le nombre de dépassement de L.M.R. de 37 à 19 et donc le taux de non-conformité de 9.3% à 6.8%.

## **CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES**

---

779 prélèvements ont été réalisés en 2009 : 397 échantillons de légumes, 378 échantillons de fruits, 3 de céréales et un sol. 69 échantillons s'étaient avérés non conformes (soit 8,8 %) essentiellement par la présence de produits interdits.

Le programme 2011 prévoyant 800 prélèvements est orienté de nouveau sur la vérification à la récolte de la conformité des végétaux au regard des Limites Maximales de Résidus, 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. Il est défini par la note de service DGAL/SDQP/N2011-8079 du 04 avril 2011.



## Plan de surveillance de la contamination des radis, navets, salsifis et scorsonères, céleri-rave et betteraves potagères par des résidus de produits phytopharmaceutiques - 2010

### CONTEXTE

Dans le prolongement du plan de surveillance carottes 2008-2009 qui a montré un taux important de non conformité, la DGAL met en place un plan de surveillance en 2010 et 2011 sur les autres légumes racines et tubercules, dont la carottes est la culture majeure, et à l'exception de la betterave sucrière. Les principaux représentants de ce groupe, en terme de surface, sont les navets, les radis, les betteraves potagères, le céleri-rave et les salsifis et scorsonères.

Les objectifs de ce plan de surveillance sont de :

- dresser un bilan des résidus de pesticides retrouvés sur les cultures citées ci-dessus représentatif des principaux bassins et types de production;
- rechercher l'ensemble des produits phytopharmaceutiques susceptibles d'être utilisés par les producteurs dans le cadre de la protection de ces cultures de façon systématique sur tous les échantillons.

### CADRE REGLEMENTAIRE ou NORMATIF

code rural et de la pêche maritime : articles L.253.1 à L.254-2, Règlement (CE) n°396/2005 et ses règlements modificateurs,

### MODALITES DE MISE EN OEUVRE

**296 prélèvements** sont programmés pour les campagnes 2010-2011 sur les principales régions de production selon la répartition présentée ci-dessous. La programmation sur deux ans permet notamment de réaliser des prélèvements en hiver sur des cultures dont la période de récolte est échelonnée tout au long de l'année. Il est cependant demandé de répartir de manière homogène les prélèvements sur les deux années du plan et **d'atteindre l'objectif de 50 % de réalisation en 2010**.

Des méthodes d'analyses multirésidus (115 molécules en moyenne) et monorésidus sont mises en œuvre conformément aux définitions de résidus afin de vérifier la conformité aux Limites Maximales de Résidus. A cette fin, les prélèvements sont impérativement être réalisés chez les producteurs à la récolte.

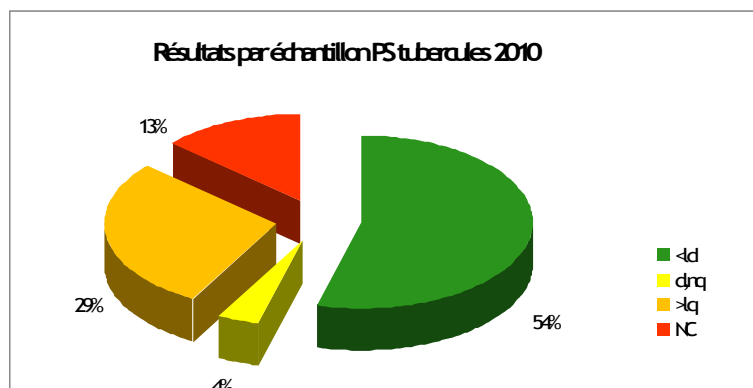
### RESULTATS

Le taux de réalisation de cette étude par région et par culture concernées est présenté ci-dessous :

CULTURE	BETTERAVES		CELERI-RAVE		NAVETS		RADIS		SALSIFIS		TOTAL		taux de réalisation
	prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu	réalisé	
Alsace			4	2	4	2					8	4	50,0
Basse Normandie			10	5	16	7					26	12	46,2
Bretagne	5		10	8	15	8	5				35	16	45,7
Champagne-Ardenne			5	3							5	3	60,0

CULTURE	BETTERAVES		CELERI-RAVE		NAVETS		RADIS		SALSIFIS		TOTAL		taux de réalisation
	prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu	réalisé	
Centre	35	6					15				50	6	12,0
Haute-Normandie	4	2									4	2	50,0
Ile de France							5	2			5	2	40,0
Midi-Pyrénées					4	3	5	2			9	5	55,6
Nord Pas de Calais	10	3	5	3	11	5			4	4	30	15	50,0
PACA					15		15	2			30	2	6,7
Poitou-Charentes	4	2	5	3							9	5	55,6
Picardie	10	2			4	4			11	2	25	8	32,0
Pays de la Loire			5	2	10	2	20	11			35	15	42,9
Rhône-Alpes			5	2	5	6	15	2			25	10	40,0
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>15</b>	<b>49</b>	<b>28</b>	<b>84</b>	<b>37</b>	<b>80</b>	<b>19</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>296</b>	<b>105</b>	
<b>taux de réalisation</b>	22,1		57,1		44,0		23,8		40,0		35,5		

Sur les 105 prélèvements réalisés pour la campagne 2010, 12 375 résultats d'analyses ont été obtenus.



L.d. : Limite de détection (plus petite concentration d'analyte qui peut être détectée avec une certitude acceptable mais non quantifiée)

d, NQ : détecté, Non Quantifié, c'est à dire entre la L.Q. et la L.d.

L.Q. : Limite Quantification (plus petite concentration d'analyte qui peut être quantifiée avec une exactitude et une précision acceptable)

L.M.R. : Limite Maximale de Résidus

N.C. : non conformes

Les non-conformités décelées sont les suivantes :

- ➔ Sur navet : dépassement de LMR en lambda cyhalothrine et téfluthrine, quantification d'azoxystrobine et de chlorfenvinphos
- ➔ Sur radis : quantification d'azoxystrobine, de fosethyl, traces de spinosad et de thiamethoxam.

Certains résultats ne présentant pas de dépassement de la L.M.R. mais montrant la présence de produits non autorisés sur la culture ont pu être expliqués par la rémanence des molécules appliquées sur le précédent cultural (ex : boscalid et pyraclostrobine sur radis, navet et céleris). Les échantillons n'ont donc pas été comptabilisés comme non conformes.

## CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Les résultats du plan de surveillance sur carottes 2008 et 2009 ont montré un taux important de non-conformité puisque respectivement 20 % et 9% des échantillons étaient non conformes. Dans le prolongement du plan sur carottes, le plan sur les autres légumes racines et tubercules à l'exception de la betterave sucrière présente pour l'année 2010 13 % d'échantillons non-conformes. Il continue sur l'année 2011 suivant la Lettre à diffusion limitée DGAL/SPRSPP/SDQPV/N° : 2010-05-002 du 07/06/2010

## Plan national de surveillance des limites maximales de résidus de pesticides sur les pommes et poires à destination de la Fédération de Russie - 2010

### 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 autocontrôles nécessaires.

En complément, les autorités sanitaires françaises mettent en œuvre un plan de surveillance 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 limites maximales de résidus (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 REGLEMENTAIRE ou NORMATIF

---

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 préliminaire, I, III et VII du livre II et textes pris pour leur application

### 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.

La DRAAF/SRAL effectue une analyse de risque afin de cibler les établissements dans lesquels les prélèvements doivent préférentiellement être réalisés. Cette analyse de risque 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 l'analyse de risque permettent d'orienter le programme de prélèvement tout en respectant la valeur moyenne d'un prélèvement toutes les 1000 tonnes de produits exportés.

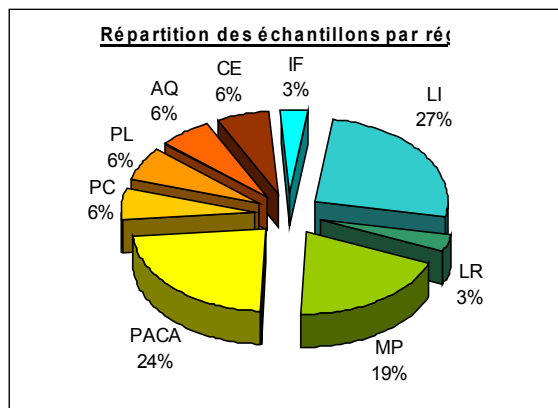
### RESULTATS

---

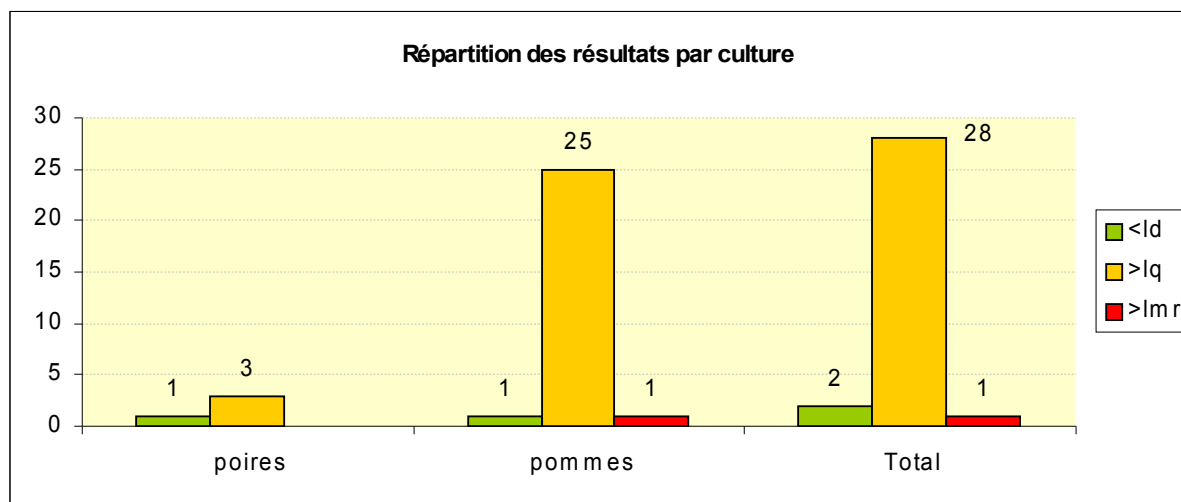
Ce plan, entré en vigueur en juillet 2009, a impliqué jusqu'à présent le prélèvement de 31 échantillons (4 poires et 27 pommes). 14 prélèvements ont été réalisés sur 2010 et 2 sont déjà faits pour 2011.

La répartition nationale des lots exportés échantillonnés est présentée ci-contre :

Ce plan n'est toujours pas abrogé malgré la modification des LMR russes qui améliore très significativement la conformité des productions françaises vis à vis des exigences russes.



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)  
L.M.R. : Limite Maximale de Résidus (**ici Russes**)

La conformité des échantillons n'est pas figée car la réglementation russe évolue en reconnaissant certains de nos usages qui étaient à l'origine des non conformités citées ci-dessus (cas des addenda 14 et 15).

Le seul dépassement de LMR identifié concerne le pyrimicarbe sur un lot de pommes. Cependant, en tenant compte de l'incertitude analytique, cet échantillon devient conforme.

Sur l'ensemble des échantillons de pommes et de poires analysés 96,7% des échantillons étaient conformes aux LMR Russes.

Au regard des LMR Européennes en vigueur sur pommes et poires, aucune non conformité n'a été décelée.

## CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Ce plan de surveillance reste en vigueur jusqu'à son abrogation. On peut estimer ce plan à 20 prélèvements pour l'année 2011, si toutefois ce plan ne doit pas être élargi à d'autres productions végétales.

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. Néanmoins, il conviendra d'attirer l'attention de l'exportateur 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.

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.

## Plan de surveillance dans les denrées végétales destinées à l'alimentation humaine et animale de la Guadeloupe et de la Martinique au regard du taux de résidus de chlordécone pour l'année 2010

### CONTEXTE

Ce plan établi dans le cadre du plan d'action chlordécone 2008-2010, vise à rechercher, établir et évaluer les possibles liens entre la contamination du sol et de la plante et le risque de contamination des denrées animales et d'origine animale, produites et mises sur le marché (hors autoconsommation) à la Guadeloupe et à la Martinique.

L'objectif est de permettre d'obtenir des données supplémentaires afin d'affiner ou de définir les premiers éléments de préconisation :

- sur les productions végétales destinées à l'alimentation humaine et présentant, d'après les données actuellement disponibles, un moindre risque de contamination par le chlordécone et proposées dans le cadre de l'accompagnement de la reconversion prévu aux actions 25 et 26 du plan sus-visé
- d'autre part sur les graminées fourragères destinées à l'alimentation du bétail (principalement bovins et caprins), pour faire un état des lieux des prairies contaminées et proposer les conditions d'alimentation du bétail en fonction des taux de contamination constatés notamment dans les fourrages voire les modalités de gestion des productions contaminées.

### CADRE REGLEMENTAIRE ou NORMATIF

Règlement (CE) n°882/2004 - Règlement (CE) n°396/2005

### MODALITES DE MISE EN OEUVRE

Le plan de surveillance 2010 prévoyait :

- 300 prélèvements d'échantillons de végétaux pour l'alimentation humaine, respectivement 150 pour chaque département ; Les espèces végétales ciblées figurent dans le tableau ci-dessous :

Priorité	Nature des productions végétales pour analyses
1	arboriculture fruitière, solanacées, haricots verts, chou pommé
2	ananas, barbadine, gombo, herbes condimentaires, céleri branche

- 50 prélèvements d'échantillons de végétaux pour l'alimentation animale, respectivement 20 pour la Guadeloupe et 30 pour la Martinique ;
- un prélèvement de sol est associé systématiquement à chaque prélèvement de végétal, soit 170 pour la Guadeloupe et 180 pour la Martinique.

### RESULTATS

Détails des prélèvements de sols : Sur les 350 prélèvements de sols prévus, 61% ont été réalisés : la Guadeloupe a fait 56% du prévisionnel et la Martinique 65 %. Les résultats sont les suivants :

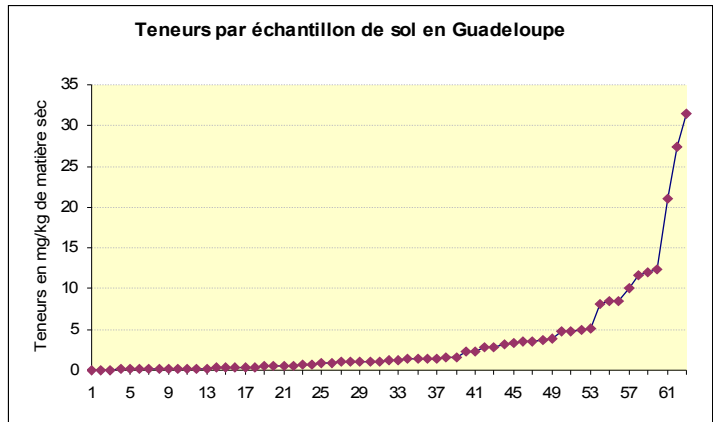
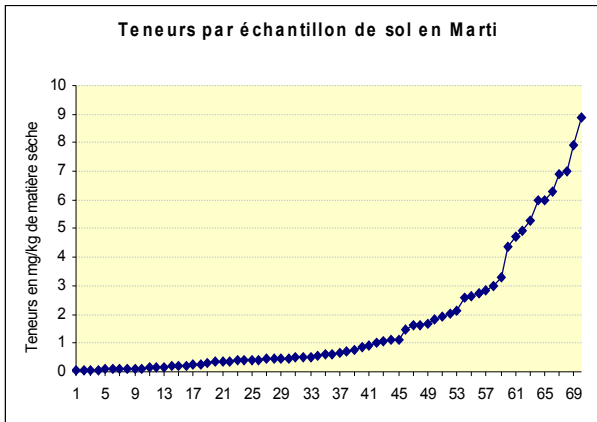
sol	<ld	>lq	Somme
Guadeloupe	33	63	96
Martinique	47	70	117
Total	80	133	213

L.d. : Limite de détection (plus petite concentration d'analyte qui peut être détectée avec une certitude acceptable mais non quantifiée)

d, NQ : détecté, Non Quantifié, c'est à dire entre la L.Q. et la L.d.

L.Q. : Limite Quantification (plus petite concentration d'analyte qui peut être quantifiée avec une exactitude et une précision acceptable)

L.M.R. : Limite Maximale de Résidus



Détails des prélèvements pour alimentation animale :

148% des prélèvements ont été faits, 100% soit 20 pour la Guadeloupe et 180% soit 54 pour la Martinique. Les résultats sont les suivants :

Alimentation animale	<ld	d,nq	>lq	
Guadeloupe	16	3	1	20
Martinique	46	4	4	54
Total	62	7	5	74

Teneurs : graminée (25ppb), prairies (14ppb, 25ppb, 40ppb, 259ppb)

Détails des prélèvements de végétaux destinés à l'alimentation humaine : Sur les 300 prélèvements prévus, 77% ont été réalisés : la Guadeloupe a fait 99% du prévisionnel et la Martinique 55 %. Les résultats sont les suivants :

Alimentation humaine	<ld	d,nq	>lq	Somme
Guadeloupe	146	1	1	148
Martinique	82			82
Total	228	1	1	230

Teneur : thym (10ppb)

Dans le respect de la note de service, 99 couples végétal/sol ont été effectués par la Guadeloupe et la Martinique

## CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Le plan de surveillance chlordécone 2008 ciblait les productions végétales de Martinique et de Guadeloupe utilisées pour l'alimentation du bétail sous forme brute ou sous la forme de co-produits de transformation valorisés en alimentation du bétail. En 2009 et 2010, il a été enrichi d'analyses de sols et d'un plan de surveillance relatif aux cultures peu sensibles à la contamination du chlordécone afin de conforter les données disponibles et valider les programmes de reconversion des agriculteurs locaux.

Ce plan est établi dans le cadre du plan d'action triennal chlordécone 2008-2010 reconduit pour 2011-2013.

## Plan de contrôle de la conformité des productions végétales de la Guadeloupe et de la Martinique au regard du taux de résidus de chlordécone pour l'année 2010

### CONTEXTE

Ce plan de contrôle met en oeuvre l'action (20) du plan d'action chlordécone 2008-2010 relative au renforcement des actions de surveillance et de contrôle des denrées alimentaires d'origine animale et végétale, produites, consommées ou mises sur les marchés en Martinique et en Guadeloupe.

Il vise à vérifier la conformité des productions végétales de la Guadeloupe et de la Martinique vis à vis des LMR du chlordécone.

### CADRE REGLEMENTAIRE ou NORMATIF

Règlement (CE) n°882/2004 - Règlement (CE) n°396/2005 - Règlement (CE) n°178/2006

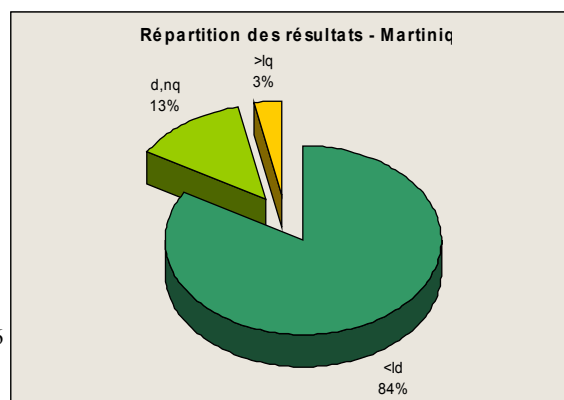
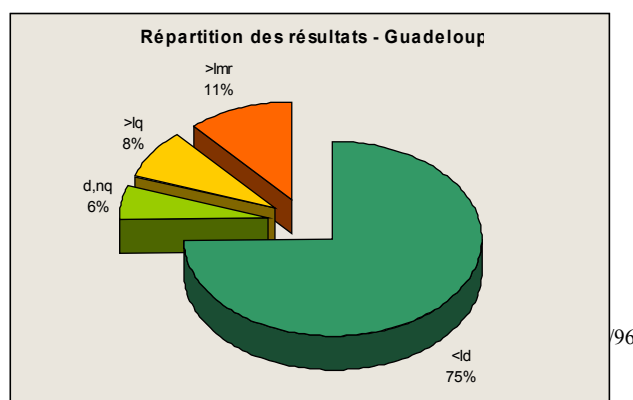
### MODALITES DE MISE EN OEUVRE

Le programme de contrôle 2010 prévoyait 150 prélèvements d'échantillons de produits de végétaux **au stade de la récolte**, respectivement 70 pour la Guadeloupe et 80 pour la Martinique répartis de la façon suivante :

Nature des matrices pour analyses	Guadeloupe	Martinique
Salades (laitue, scarole...)	10	10
cucurbitacées (toutes, surtout concombres, giraumon, courgettes, et aussi melon , pastèque, christophine, etc ...)	10	10
Autres légumes en contact avec le sol dont Tubercules et racines, oignon et poireau	50	60

### RESULTATS

Sur les 150 prélèvements prévus, 67% ont été réalisés : la Guadeloupe a fait 101,5% du prévisionnel et la Martinique 42,5 %. Les résultats sont les suivants :



L.d. : Limite de détection (plus petite concentration d'analyte qui peut être détectée avec une certitude acceptable mais non quantifiée)

d, NQ : détecté, Non Quantifié, c'est à dire entre la L.Q. et la L.d.

L.Q. : Limite Quantification (plus petite concentration d'analyte qui peut être quantifiée avec une exactitude et une précision acceptable)

L.M.R. : Limite Maximale de Résidus

Le détail est présenté ci dessous :

DOM	Guadeloupe				Somme	Martinique			Somme	Total
	<ld	d,nq	>lq	>lmr		<ld	d,nq	>lq		
matrice										
aubergine						1			1	1
christophine	4				4	1			1	5
cives	6			3	9					9
concombre	3	1			4	8	1		9	13
courgette			1		1	1			1	2
curcuma	1				1					1
dachine						4	1	1	6	6
igname	14	1			15					15
madere	5		1	2	8					8
manioc	4	1	1		6	2			2	8
navet						1			1	1
pastèque						1			1	1
patate douce	6				6	8	1		9	15
salade	7		1		8	2	1		3	11
cresson				2	2					2
malanga	2	1	1	1	5					5
gingembre			1		1					1
poireaux	1				1					1
Total	53	4	6	8	71	29	4	1	34	105

Teneurs : de 13 à 19 ppb sur des tubercules, courgettes et salades pour les quantifications et de 27 à 113 ppb pour les dépassements de LMR sur cives, cresson, madères et malangas.

## CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Sur les 8 dépassements de LMR, des suites administratives et 1 destruction de récolte ont été engagés.

Ce plan de contrôle spécifique pour le chlordécone correspondant à l'action (20) du plan d'action chlordécone triennal 2008-2010, reconduit pour 2011-2013. L'objectif est de continuer la vérification de la conformité des productions végétales aux L.M.R. du 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.



## Enquête relative à la contamination de lots de luzerne déshydratée par du mépiquat chlorure - 2010

### CONTEXTE

En 2009, des lots de luzerne biologique déshydratée se sont révélés contaminés par du mépiquat chlorure dans le cadre des analyses de certification en agriculture biologique. D'une part, cette substance active ayant une action de régulateur de croissance sur céréales n'est pas autorisée sur luzerne et d'autre part elle est *de facto* non autorisée en agriculture biologique.

L'enquête menée en 2009 et début 2010 (Lettres à diffusion limitée DGAL/SPRSPP/SDQP/BBBQV/2009/11/01 du 17 novembre 2009 et DGAL/SPRSPP/SDQP/BBBQV/2010 02 001 du 22 février 2010) a fait ressortir l'hypothèse de formation de mépiquat chlorure lors du chauffage de la luzerne.

La Lettre à diffusion limitée DGAL/SPRSPP/SDQP/N°2010-06-001 du 12 août 2010 vise à poursuivre l'enquête sur la contamination par du mépiquat chlorure de lots de luzerne déshydratée. Les prélèvements de foin réalisés en début d'année ayant tous révélé la présence de mépiquat chlorure avant étuvage et en augmentation significative après étuvage, il a été décidé de réaliser des prélèvements de luzerne fraîche afin de déterminer si le mépiquat chlorure est déjà présent dans les conditions naturelles de température.

### CADRE REGLEMENTAIRE ou NORMATIF

Articles L.250-1 à L.250-8, L.253-1 à L.253-17 et L.257-1 à L.257-12 du code rural et de la pêche maritime

### MODALITES DE MISE EN OEUVRE

L'objectif a été de réaliser les analyses sur de la luzerne fraîche, sur de la luzerne après passage à l'étuve au laboratoire et sur des bouchons de luzerne déshydratée.

Le taux d'humidité des échantillons a été déterminé par le laboratoire.

Les échantillons ont été sous-échantillonnés par le laboratoire pour analyse en frais (1kg) et après séchage à l'étuve (1kg). Le mépiquat chlorure et le chlorméquat ont été recherchés.

### RESULTATS

Des prélèvements de luzerne fraîche ont été réalisés en août et septembre derniers par les DRAAF / SRAL d'Aquitaine, Bourgogne et Champagne-Ardenne, en collaboration avec les usines de déshydratation du groupe Coop de France et, quand cela a été possible, sur les parcelles ayant fait l'objet des prélèvements de foin.

Les résultats sont présentés ci-dessous

teneurs en mg/Kg		luzerne fraîche		luzerne étuvée		granulés	
origine	échantillon	Mépiquat	chlorméquat	Mépiquat	chlorméquat	MS (%)	Mépiquat
Bourgogne	N°ELUZME2-10-21-3	<ld	-	0,100	-	21,96	-
Bourgogne	N°ELUZME2-10-21-2	<ld	-	0,090	-	22,1	-
Bourgogne	N°ELUZME2-10-21-1	<ld	-	0,050	-	17,78	-

teneurs en mg/Kg		luzerne fraîche		luzerne étuvée		granulés	
origine	échantillon	Mépiquat	chlormequat	Mépiquat	chlormequat	MS (%)	Mépiquat
Aquitaine	N°ELUZME2-10-24-L12	<ld	-	0,130	-	19,21	-
Aquitaine	N°ELUZME2-10-24-L11	<ld	-	0,090	-	22,88	-
Aquitaine	N°ELUZME2-10-24-L10	0,010	-	0,250	0,060	26,85	-
Aquitaine	N°ELUZME2-10-24-L09	<ld	-	0,040	0,030	22,4	-
Aquitaine	N°ELUZME2-10-24-L08	<ld	-	0,030	0,010	18,11	-
Aquitaine	N°ELUZME2-10-24-L07	<ld	-	0,030	0,020	16,1	-
Aquitaine	N°ELUZME2-10-24-L13	<ld	-	0,04	-	26,5	0,38
Aquitaine	N°ELUZME2-10-24-L15	<ld	-	0,03	-	24,44	0,2
Aquitaine	N°ELUZME2-10-24-L14	<ld	-	0,02	0,020	20,73	0,22
champagne ardenne	N°ELUZME2-10-08-01	<ld	-	0,02	-	21,6	0,01
champagne ardenne	N°ELUZME2-10-08-02	<ld	-	0,03	-	20,73	0,31
champagne ardenne	N°ELUZME2-10-08-03	<ld	0,02	0,02	-	15,71	0,1

La majorité des échantillons de luzerne déshydratée contient du mepiquat-chlorure à des taux supérieurs à ceux de la luzerne étuvée alors que les échantillons de luzerne fraîche n'en contiennent pas.

## CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Bien que menée sur un échantillonnage non représentatif, cette étude préliminaire semble confirmer la production naturelle systématique de mepiquat-chlorure dans la luzerne après chauffage. Ces éléments sont essentiels à la compréhension du mécanisme mais à ce stade, il n'est pas envisagé de travaux de recherche plus poussés.

# Contrôles à l'importation

**Structure concernée :**

Sous-direction des affaires européennes et internationales  
Service d'inspection vétérinaire et phytosanitaire aux frontières (SIVEP)

## Bilan du plan de contrôle par sondage des produits d'origine animale présentés en poste d'inspection frontalier pour l'année 2010 (produits importés de pays tiers)

### CONTEXTE

L'arrêté du 5 mai 2000, transposant la directive 97/78/CE, prévoit dans son article 7 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 aux fins prévues par les certificats sanitaires d'accompagnement.

En matière de surveillance des résidus, 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 précise 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 doivent être fixés en tenant compte de la nature des produits, des risques qui y sont liés et de la fréquence de présentation au contrôle. Les tests, effectués au hasard, ne nécessitent pas le blocage du lot dans l'attente des résultats de laboratoire.

### CADRE REGLEMENTAIRE ou NORMATIF

- Directive 97/78/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 30/01/1998)
- 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)

### RESULTATS

- **Résultats : 2949 analyses réalisées sur 1190 lots**

Matrices	Analytes	Nombre d'analyses	Nombre d'analyses non-conformes	% de conformité
Produits issus d'ongulés	Microbiologiques	8	0	100
	Physico-chimiques	229	0	100
Produits issus de volailles	Microbiologiques	4	0	100
	Physico-chimiques	34	0	100

Matrices	Analytes	Nombre d'analyses	Nombre d'analyses non-conformes	% de conformité
Lait et produits laitiers	Microbiologiques	2	0	100
	Physico-chimiques	2	0	100
Produits de la pêche	Microbiologiques	141	10	92
	Physico-chimiques	2299	15	99
Produits apicoles	Physico-chimiques	13	0	100
Farines (poisson) et aliments destinés à l'alimentation animale	Microbiologiques	108	7	94
	Physico-chimiques	81	0	100
Gibier élevage	Physico-chimiques	7	0	100
Produit à base de viande	Microbiologiques	2	0	100
	Physico-chimiques	19	0	100
<b>TOTAL</b>		<b>2949</b>	<b>32</b>	<b>99</b>

• **Résultats non conformes : 32 analyses non conformes sur 2949 réalisées**

Matrice	Pays d'origine	Nombre de prélèvements	Nombre de prélèvements non conformes	Analytes non conformes	Valeur des échantillons non conformes	% conformité
Produits de la pêche (poisson)	Sri Lanka	12	3	Listéria monocytogenes	Présence	75%
Produits de la pêche (poisson)	Sénégal	23	3	Listéria monocytogenes	Présence	87%
Produits de la pêche (poisson)	Équateur	3	2	Listeria monocytogenes	Présence	33%
Produits de la pêche (poisson)	Inde	3	1	Listeria monocytogenes	Présence	67%
Produits de la pêche (poisson)	États Unis	5	1	Listeria monocytogenes	Présence	80%
Produits de la pêche (poisson)	Canada	14	1	Mercure	0,761 mg/kg	93%
Produits de la pêche (poisson)	Algérie	1	1	Mercure	0,618 mg/kg	100%
Produits de la pêche (poisson)	Chili	9	1	Mercure	1,472 mg/kg	89%
Produits de la pêche (poisson)	Équateur	14	1	Mercure	1,403 mg/kg	93%
Produits de la pêche (poisson)	Sénégal	83	1	Mercure	0,52 mg/kg	99%
Produits de la pêche (poisson)	Sri Lanka	37	1	Histamine	490 ppm	97%
Produits de la pêche (poisson)	États Unis	1	1	PCB indicateurs	88,784 ug/kg	100%
Produits de la pêche (poisson)	Sénégal	19	1	Cadmium	1,499 mg/kg	95%
Produits de la pêche (mollusque)	Vietnam	2	1	Cadmium	2,033 mg/kg	50%

Matrice	Pays d'origine	Nombre de prélèvements	Nombre de prélèvements non conformes	Analytes non conformes	Valeur des échantillons non conformes	% conformité
Produits de la pêche (crustacé)	Inde	13	1	Nitrofuranes	3,6 ug/kg	92%
Produits de la pêche (crustacé)	Vietnam	1	1	Cadmium	0,597 mg/kg	100%
Produits de la pêche (crustacé)	Sénégal	3	2	Cadmium	0,639 mg/kg et 1,5 mg/kg	33%
Produits de la pêche (crustacé)	Thaïlande	15	1	Vert (leuco)malachite	3,3 ug/kg	93%
Produits de la pêche (autre poisson, crustacé, mollusque)	Thaïlande	3	1	Cadmium	0,329 mg/kg	67%
Farine de poisson	Pérou	50	2	Salmonella	Présence	96%
Farine de poisson	Pérou	51	5	Entérobactéries	Présence	90%

Tous les lots non-conformes ont fait l'objet d'une réaction, selon les cas une information au réseau d'alerte rapide européen (RASFF) et/ou un retrait/rappel à la consommation. Ainsi, les non-conformités sont diffusées à l'ensemble des États membres et aux pays tiers concernés afin que des mesures correctives soient mises en place.

Suite à l'information du RASFF, un contrôle renforcé est mis en place. Des analyses de laboratoire systématiques sont alors réalisées au poste d'inspection frontalier (PIF) pour les couples pays/produits concernés. Les lots sont consignés au PIF dans l'attente des résultats. Le contrôle renforcé est levé après trois résultats d'analyses consécutifs favorables.

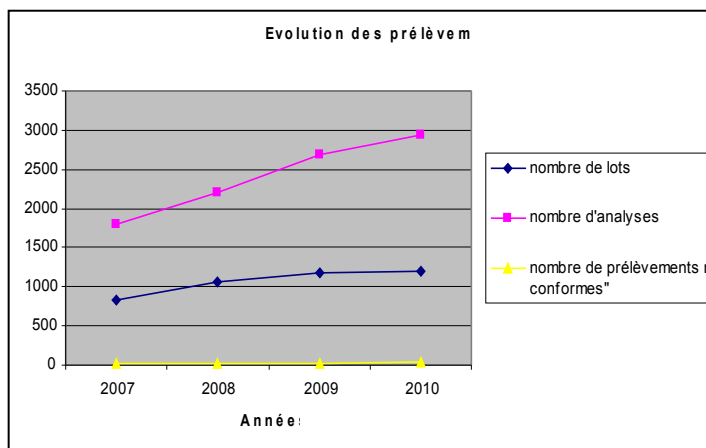
## CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Les taux de non-conformité sont très faibles quelle que soit la catégorie de produits. Néanmoins, certains couples pays/analytes présentent des taux de non-conformité supérieurs à la moyenne. Ils feront l'objet d'un ciblage particulier par amendement du plan de surveillance.

La grande majorité des lots non-conformes est constituée par des produits de la pêche. Cela ne signifie pas que ces produits sont de moins bonne qualité sanitaire. L'explication réside dans le fait que les produits de la pêche représentent environ 80% des lots de produits animaux importés.

### Évolution des prélèvements depuis 2007 :

Années	Nombre de lots	Nombre d'analyses	Nombre de prélèvements non conformes
2007	825	1796	29
2008	1061	2201	23
2009	1182	2692	19
2010	1190	2949	32



## GLOSSAIRE

Les quelques définitions ci-dessous sont des définitions vulgarisées qui ont vocation à aider des personnes non-spécialistes à mieux lire ce document.

### **Plan de surveillance :**

Un plan de surveillance a pour objectif principal l'évaluation globale de l'exposition du consommateur à un risque. Il est toujours fondé sur un échantillonnage réalisé de manière aléatoire au sein d'une population ou d'une sous-population identifiée.

### **Plan de contrôle :**

Un plan de contrôle a pour objectif principal la recherche des anomalies, des non-conformités, voire des fraudes. Il est normalement fondé sur un échantillonnage ciblé ou suspect, c'est-à-dire que les prélèvements sont réalisés sur la base de critères de ciblage prédéterminés. Deux contextes de prélèvement sont possibles dans les plans de contrôle :

- **Contrôle orienté (échantillonnage ciblé)**

Il se fait sans consigner la production. Le prélèvement se fait sur la base de critères de ciblage définis pour une population donnée connue pour présenter des risques plus importants de contamination. Ces critères peuvent être : l'âge, la taille, le sexe, la conformation, la proximité avec certains établissements polluants, la nature du produit....

- **Contrôle renforcé (échantillonnage suspect)**

Il est mis en œuvre en cas de suspicion forte portant spécifiquement sur un individu/produit ou un lot d'individus/de produits. Les éléments de suspicion sont alors suffisamment précis pour justifier la consigne de la production, et le cas échéant, la saisine du Parquet. Ce contrôle renforcé peut faire suite à des résultats mettant en évidence une anomalie lors d'une recherche aléatoire (*plan de surveillance*) ou d'un contrôle orienté. Il peut également être entrepris sur la base d'autres éléments de suspicion : signes cliniques, documents d'accompagnement d'un animal mentionnant un traitement récent, traces d'injections...

### **Analyte :**

Objet de la méthode d'analyse. On distingue les analytes biologiques et les analytes physico-chimiques. Les toxines naturelles marines et les composés biochimiques tels que l'histamine sont classés, dans cette note, dans les analytes biologiques.

### **Matrice :**

Ensemble des constituants de l'échantillon de laboratoire autres que l'analyte.

### **Prélèvement (d'échantillon(s)) :**

Fait de prendre en une seule fois une quantité de matière dans une quantité de matière plus importante.

NB : par abus de langage, on appelle souvent « prélèvement » le résultat du prélèvement qu'est l'échantillon.

### **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.

Un échantillon peut donner lieu, selon la base juridique, à plusieurs échantillons identiques pour

assurer la possibilité d'une contre-expertise (procédure d'échantillonnage en trois exemplaires). On parle alors de division de l'échantillon en trois échantillons ou sous-échantillons.

### **Echantillon pour laboratoire :**

Echantillon dans l'état de préparation où il est envoyé au laboratoire et destiné à être utilisé pour la recherche d'un ou plusieurs analytes. L'échantillon pour laboratoire peut soit être égal à l'échantillon prélevé soit être égal à une ou plusieurs unités de l'échantillon prélevé.

### **Lot :**

Quantité identifiée d'une marchandise déterminée, fabriquée ou produite et transportée dans des conditions présumées uniformes.

### **Classification des substances interdites :**

Dans la directive 96/23, les substances sont classées en deux groupes : A pour les substances interdites, B pour les médicaments vétérinaires et les contaminants environnementaux. Chaque groupe est divisé en sous-groupes.

Pour les substances interdites, le classement est le suivant :

A1 : stilbènes, dérivés de stilbènes

A2 : agents antithyroïdiens

A3 : stéroïdes

A4 : acides résorcyliques

A5 : bêta-agonistes

A6 : substances incluses dans l'annexe IV du règlement 2377/90 à savoir le chloramphénicol, les nitroimidazoles et les nitrofuranes.

### **Limite de détection (LOD) :**

Plus petite quantité d'un analyte pouvant être détectée mais non nécessairement quantifiée.

### **Limite de quantification (LOQ):**

Plus petite valeur à partir de laquelle un résultat d'analyse peut être rendu quantitativement (c'est à dire que la concentration de l'analyte peut être donnée).

### **Limite maximale de résidus (LMR) :**

Valeur maximale de la concentration d'un résidus au-delà de laquelle un produit est considéré comme non conforme.