

BILAN DE LA SURVEILLANCE DU FURANE (2012)

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

CONTEXTE

Les traitements thermiques auxquels sont soumis les aliments peuvent engendrer la formation de substances nouvelles éventuellement toxiques : les contaminants néoformés par la chaleur, notamment l'acrylamide et le furane.

Le furane est un composé organique volatil et incolore dont la présence a été détectée dans une grande variété d'aliments traités à la chaleur tels que les aliments en conserve : soupes de légumes déshydratées ou en brique, soupes de poisson, conserves à base de viande et de poisson, produits de panification, desserts lactés, etc. Les études menées jusqu'à présent montrent que ce composé se forme préférentiellement lors de la mise en œuvre des traitements thermiques aussi bien au cours de la fabrication des aliments que lors de leur préparation par le consommateur. Il est classé en 2B « peut-être cancérigène pour l'homme » par le CIRC (centre international de recherche sur le cancer). Le comité mixte d'experts FAO/OMS (JECFA) a évalué en 2010 ce composé, carcinogène connu chez le rongeur, et a établi une valeur toxicologique de référence (6,96 mg/kgPC/J). Au regard des faibles marges d'exposition¹ dérivées de cette valeur toxicologique, il existe une préoccupation sanitaire.

La Commission européenne a établi en 2007 une recommandation² sur le suivi de la présence de furane dans les denrées alimentaires. Les données de contamination obtenues grâce à cette recommandation ont permis à l'Agence européenne de sécurité des aliments (AESa) d'établir trois rapports. L'agence souligne cependant le besoin d'améliorer le recueil et la représentativité des données.

En ce qui concerne les denrées animales, dont la surveillance relève de la DGAL, des valeurs importantes de contamination par le furane sont rapportées par l'AESA dans des conserves à base de viande ou de poisson. Il semblerait en effet que le furane s'accumule dans les conserves et bocaux du fait du traitement thermique réalisé dans un environnement clos.

Suite à ce constat, confirmé par l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) dans son avis du 24 novembre 2011, la DGAL a mis en place une surveillance aléatoire de la présence de furane dans les produits d'origine animale présentés aux consommateurs en récipients clos et impliquant un procédé thermique dans leur processus de fabrication. Les résultats ont été transmis à l'AESA, qui s'appuiera sur ces données (ainsi que celles des autres États membres) pour l'actualisation de son évaluation des risques liés au furane. Par ailleurs, le furane est un des contaminants retenu dans l'étude de l'alimentation totale infantile (EATi) en cours.

CADRE DE LA PROGRAMMATION

La recommandation de la Commission 2007/196/CE du 28 mars 2007 préconisait d'effectuer un suivi de la présence de furane dans les denrées alimentaires ayant subi un traitement thermique, puis de transmettre les résultats à l'AESA.

Le plan de surveillance mis en place par la DGAL³ s'appuie sur l'avis de l'Anses du 24 novembre 2011 relatif à une demande d'appui scientifique et technique pour la stratégie d'échantillonnage (saisine n° 2011-SA-0186).

-
- 1 Le calcul de la marge d'exposition (MOE : Margin of exposure) permet d'apprécier d'éventuelles préoccupations sanitaires liées à des substances qui sont à la fois génotoxiques et cancérigènes ; ce calcul correspond au rapport entre la valeur toxicologique de référence de la substance (plus petite dose à laquelle un effet indésirable est observé) et le niveau d'exposition effectif à cette substance
 - 2 Recommandation 2007/196/CE de la Commission du 28 mars 2007 sur le suivi de la présence de furane dans les denrées alimentaires
 - 3 Lettre à diffusion limitée DGAL/SDPAL/L2011-0393 du 6 décembre 2011 concernant le plan de surveillance de la contamination de certains produits d'origine animale par le furane (contaminant néoformé) pour l'année 2012

MODALITES DE MISE EN OEUVRE

L'échantillonnage a été réalisé de façon aléatoire, à la distribution, sur des produits agro-alimentaires d'origine animale impliquant un procédé thermique (stérilisation, cuisson, déshydratation...) dans leur processus de fabrication et conditionnés dans un contenant fermé.

Les analyses ont été réalisées de deux manières :

- sur les aliments « bruts » sans aucune préparation ;
- sur les aliments tels que préparés (= chauffés) pour leur consommation le cas échéant (en suivant le mode de préparation préconisé sur l'étiquetage).

Ce plan de surveillance n'a concerné que 2 régions : Provence-Alpes-Côte d'Azur et Île-de-France.

Au total, 19 prélèvements ont été programmés : un prélèvement correspond à 3 produits de même nature mais de marque différente (avec 5 unités par produit de la même marque). Par exemple un prélèvement de raviolis en conserve consistait à prélever 5 conserves de la marque A, 5 conserves de la marque B et 5 conserves de la marque C. Le laboratoire a ensuite mélangé les 5 unités de même marque et une analyse par produit de même marque a été réalisée. Ce nombre a été doublé lorsque le produit était destiné à être préparé avant consommation : chaque mélange de même marque a alors été analysé sans préparation et avec préparation.

Les 19 prélèvements ont ainsi permis la réalisation de 90 analyses au total.

RESULTATS

Le taux de réalisation du plan est de 100 %.

Catégorie d'aliment	Nombre de prélèvements prévus	Nombre de prélèvements réalisés	Taux de réalisation
Desserts lactés	2	2	100 %
Conserves et bocaux à base de viande	3	3	100 %
Conserves et bocaux à base de poisson	3	3	100 %
Lait	2	2	100 %
Soupes de poisson	2	2	100 %
Sauces et condiments	2	2	100 %
Plats cuisinés en conserve ou bocaux	5	5	100 %

Les résultats des 90 analyses sont présentés dans le tableau ci-dessous. Sont également ajoutées des données issues du rapport de l'AESA de 2011 sur la mise à jour du plan de surveillance 2004-2010 de la contamination des produits d'origine animale par le furane⁴.

4 Scientific report of EFSA – Update on furan levels in food from monitoring years 2004-2010 and exposure assessment – EFSA Journal 2011 ; 9 (9):2347

Catégorie d'aliments	Préparé ?	Résultats (µg/kg)	Moyenne (µg/kg)	Ecart type	Moyenne EFSA (µg/kg) (journal 2011-2347)
Desserts lactés	non	9,3 / 13 / 14 / ND / Trace / ND	6,3	6,0	5 (milk based products)
Conserves et bocaux à base de viande	non	3,6 / 20 / 4,8 / 6,0 / 8,1 / 6,9 / 11 / 18 / 18	10,7	6,0	13 (meat based products)
Conserves et bocaux à base de poisson	non	9,0 / 5,4 / 2,5 / 5,7 / 10 / 7,2 / 5,0 / 5,4 / 7,4	6,4	2,1	17 (fish based products)
Lait	non	ND / Trace / ND / ND / ND / ND	0,1	0,2	5 (milk based products)
	oui	Trace / ND / ND / ND / Trace / ND	0,2	0,3	
Soupes de poisson	non	12 / 5,7 / 15 / 21 / 55 / 4,7	18,9	17,1	17 (fish based products) 23 (soups)
	oui	16 / 7,0 / 35 / 37 / 57 / 6,1	26,4	18,3	
Sauces et condiments	non	7,8 / 3,2 / 9,0 / 8,6 / 9,7 / 7,9	7,7	2,1	13 (meat based products) 8,3 (sauce)
	oui	11 / 2,4 / 16 / 6,4 / 10 / 7,8	8,9	4,2	
Plats cuisinés en conserve ou bocaux	non	14 / 8,4 / 11 / 38 / 18 / 54 / 20 / 29 / 44 / 51 / 28 / 41 / 12 / 21 / 29	27,9	14,3	13 (meat based products)
	oui	18 / 15 / 9,2 / 21 / 30 / 33 / 52 / 85 / 53 / 39 / 27 / 63 / 14 / 29 / 22	34,0	20,3	

ND : non détecté : inférieur à la limite de détection

Trace : compris entre la limite de détection et la limite de quantification caractérisée

Plusieurs remarques peuvent être dégagées de la comparaison entre les différentes catégories d'aliments :

- Le furane n'est soit pas détecté, soit présent uniquement sous forme de trace dans le lait.
- À l'inverse, les plats cuisinés en conserve ou bocaux et les soupes de poisson présentent les plus fortes teneurs en furane, avec une moyenne respective de 27,9 et 18,9 µg/kg (moyennes sur denrées non préparées).

Au sein d'un même type d'aliment, les teneurs en furane sont très variables : par exemple pour les soupes de poisson, si la moyenne est de 18,9 µg/kg, la valeur minimum observée est de 4,7 alors que la maximum est de 57 (moyenne et valeurs sur denrées non préparées). Il en est de même pour les plats cuisinés en conserve ou bocaux. L'écart-type donne une image de cette dispersion des valeurs.

Enfin, les moyennes issues de ce plan de surveillance sont comparables à celle issues du rapport de l'AESA de 2011 : ceci est cependant à moduler, la catégorisation des produits du plan de surveillance en France n'étant pas complètement identique à la catégorisation de l'AESA (par exemple, la catégorie française « plats cuisinés en conserve ou bocaux » a été comparée à la catégorie de l'AESA « meat based products »).

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Discussions

Il est à noter que si les prélèvements ont été réalisés sur l'année 2012, les résultats d'analyse n'ont été disponibles qu'en 2014. En effet, les analyses n'ont pu être réalisées qu'après finalisation d'une étude concernant l'impact des différents modes de préparation des échantillons sur leur teneur en furane. Ce plan est un plan expérimental effectué sur une seule année.

Les niveaux de contamination des produits ciblés sont comparables à ceux d'autres États membres d'après les moyennes calculées par l'AESA.

Suite donnée au plan

Les résultats de ce plan ont été transmis à l'AESA afin de lui fournir des données pour son évaluation des risques sanitaires sur le furane. Il n'est pas prévu de reconduire ce plan.

La publication de l'étude de l'alimentation totale infantile de l'ANSES permettra une comparaison des données de contamination recueillies à cette occasion avec celles du présent plan de surveillance.