



Campagne de contrôle Matériaux en contact 2015

La présente campagne de contrôle a été effectuée par des agents de la Division de la Sécurité Alimentaire, Direction de la Santé du Ministère de la Santé, dans le courant de l'année 2015.

1. Champ d'application

1.1 Section analytique

L'objectif de cette campagne était de contrôler le respect des limites maximales dans les denrées alimentaires en fonction des réglementations existantes dans le domaine.

Evaluation

Les contaminants recherchés étaient :

- La mélamine et le formaldéhyde dans les ustensiles en mélamine,
- Les amines aromatiques primaires dans les ustensiles en nylon,
- Le total des substances migrantes (la migration globale) des matières et objets en plastique,
- Le bisphénol A dans les boîtes de conserve,
- Les substances d'origine d'encre d'imprimerie :
 - le benzophenone (BP)
 - le bis(2-ethylhexyl) adipate (DEHA)
 - le butylhydroxytoluène (BHT)
 - le diisobutyl phthalate (DIBP)
 - le 1,2-cyclohexanedicarboxylate de diisonoyl (DINCH)
- Les plastifiants en provenance des matériaux en plastique dans des bières nationales:
 - Le di-n-octyl phtalate (DNOP),
 - Le dimethyl phthalate (DMP),
 - le di-ethyl phtalate (DEP),
 - le bis-(2-ethylhexyl)phthalate (DEHP),
 - le benzylbutylphtalate (BBP),
 - le bis(2-ethylhexyl) adipate (DEHA)
- L'huile de soja époxydée (ESBO) utilisée comme plastifiant dans les joints de couvercles sur les bocaux en verre,
- Le semicarbazide (SEM) utilisé comme plastifiant dans les joints des couvercles des bocaux en verre,

Division de la sécurité alimentaire	3, rue des Primeurs L-2361 Strassen	(352) 2477 5620 (352) 2747 8068 e-mail : secualim@ms.etat.lu
FC/LZ/PH	29/07/2016	DOC-153 Rev02
		Page 1/7

- Les métaux lourds dans des matières et objets en plastique :
 - le barium,
 - le cobalt,
 - le cuivre,
 - le fer,
 - le lithium,
 - le manganèse,
 - le zinc.

1.2 Section inspection

L'objectif des inspections est la vérification de la conformité réglementaire des exploitants d'entreprise (= fabricant) et des exploitants du secteur alimentaire (= utilisateur).

2. Réglementation

Le règlement (CE) n°1935/2004 du 27 octobre 2004 établit les exigences générales applicables aux matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires.

Le règlement (CE) n°10/2011 du 14 janvier 2011 fixe les exigences spécifiques applicables aux matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires.

Le règlement (CE) n°2023/2006 du 22 décembre 2006 fixe les exigences relatives aux bonnes pratiques de fabrication des matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires.

La déclaration de politique générale "Policy statement concerning paper and board materials and articles intended to come into contact with foodstuffs" du 12 février 2009 du Conseil de l'Europe établit des recommandations concernant les matériaux et objets en matière papier et carton.

Le guide « paper and board food contact materials, TemaNord 2008 :515 » du Conseil nordique des Ministères établit des recommandations concernant les matériaux et objets en matière papier et carton.

Division de la sécurité alimentaire		3, rue des Primeurs L-2361 Strassen	☎ (352) 2477 5620 ☎ (352) 2747 8068 e-mail : secualim@ms.etat.lu
FC/LZ/PH	29/07/2016	DOC-153 Rev02	Page 2/7

3. Les méthodes

Echantillonnage

La Division de la sécurité alimentaire a effectué les prélèvements de manière sélective au niveau des distributeurs, des détaillants du marché luxembourgeois et des fabricants luxembourgeois.

Méthodes analytiques

Mélatamine et formaldéhyde : Les échantillons ont été analysés par le Laboratoire National de Santé (LNS) par LC-MS/MS (mélatamine) et spectrophotométrie (formaldéhyde) précédée d'une migration spécifique avec l'acide acétique comme décrit dans le guide « Technical guidelines on testing the migration of primary aromatic amines from polyamide kitchenware and fromaldehyde from melamine kitchenware »
http://ihcp.jrc.ec.europa.eu/our_labs/eurl_food_c_m/publications/FCM%20EURL%20LBNA24_815ENN_Guidelines%20kitchenware%20PAAs-FA_2011_06_online.pdf

Amines aromatiques primaires (PAA) : Les échantillons ont été analysés par le Laboratoire National de Santé par spectrophotométrie (screening) et LC-MS/MS (quantification) précédée d'une migration spécifique avec l'acide acétique comme décrit dans le guide « Technical guidelines on testing the migration of primary aromatic amines from polyamide kitchenware and of fromaldehyde from melamine kitchenware »
http://ihcp.jrc.ec.europa.eu/our_labs/eurl_food_c_m/publications/FCM%20EURL%20LBNA24_815ENN_Guidelines%20kitchenware%20PAAs-FA_2011_06_online.pdf

Migration globale : Les échantillons ont été analysés par le Laboratoire National de Santé selon la norme NF EN 1186-9 et les conditions d'analyse ont été choisies conformément au règlement (CE) n°10/2011 du 14 janvier 2011.

Bisphénol A : Les échantillons ont été analysés par le Laboratoire National de Santé par GC-MS précédée d'une migration spécifique avec un simulant.

Plastifiants et substances inhibitrices : Ces échantillons ont été analysés par LNS par GC-MS.

Semicarbazide : Le laboratoire Eurofins WEJ Contaminants en Allemagne a analysé les échantillons en utilisant la méthode LC-MS/MS.

ESBO : Le laboratoire Prüfinstitut Chemische Analytik GmbH (PICA) en Allemagne a analysé les échantillons. Ces échantillons ont été analysés par la méthode GC/MS.

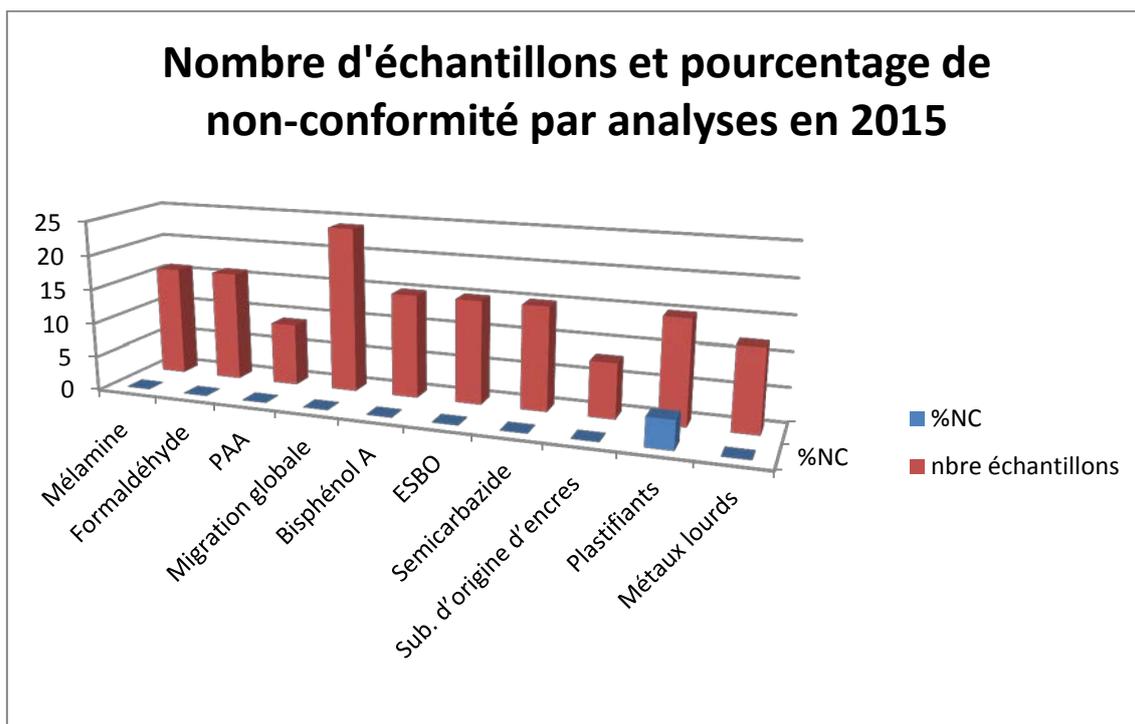
Division de la sécurité alimentaire	3, rue des Primeurs L-2361 Strassen	 (352) 2477 5620  (352) 2747 8068 e-mail : secualim@ms.etat.lu	
FC/LZ/PH	29/07/2016	DOC-153 Rev02	Page 3/7

4. Les résultats

4.1 Section analytique

Les tableaux récapitulatifs

a) Nombre d'échantillons et pourcentage de non-conformité par analyse



Résultats des analyses :

Analyses	Matrice	Nbre éch	% conformité		%NC	Action
			Conforme	Conforme en tenant compte de l'incertitude analytique		
Mélatamine	Objets en mélamine	16	100	/	/	/
Formaldéhyde	Objets en mélamine	16	100			
PAA	Objets en nylon	9	100	/	/	/
Migration globale	Objets en plastique	24	100	/		
Bisphénol A	Boîtes de conserve	15	100	/	/	/
ESBO	Conserves en verre avec joint plastique	15	100	/	/	/
Semicarbazide	Conserves en verre avec joint plastique	15	100	/	/	/
Substances d'origine d'encres d'imprimerie	Emballage carton	8	100	/	/	/
Plastifiants	Bières	15	53,3	/	46,7	Suivi du dossier
Métaux lourds	Objets en plastique	12	100	/	/	/
Total échantillons		145	95,2	/	4,8	

4.2 Section inspection

Type	Nombre	Degré de conformité			
		< 50%	≥ 50% et <75%	≥ 75% et <90%	≥ 90%
Inspection	1	/	/	/	100 %
Audit	0	/	/	/	/
Vérification	0	/	/	/	/
Total	1	0%	0%	0%	100%

5. Conclusions

Les campagnes de contrôle concernant la **mélamine**, les **amines aromatiques primaires**, les **migrations globales**, le **semicarbazide** et l'**ESBO** n'ont pas démontré de non-conformité par rapport au règlement (CE) n°10/2011 du 14 janvier 2011.

L'analyse du **bisphénol A** a été effectuée directement sur la denrée alimentaire pour vérifier la migration du revêtement de la boîte de conserve vers la denrée alimentaire. Aucune limite de migration n'est fixée pour le bisphénol A en provenance des revêtements de boîte de conserve. Pour cette raison, la limite de migration spécifique pour les matériaux en plastique a été utilisée comme limite de référence. Les échantillons analysés étaient en-dessous de cette limite de référence.

Les **substances inhibitrices** dans le carton ne sont pas couvertes par une réglementation nationale ni européen. Le conseil de l'Europe a publié une déclaration de politique générale concernant les matières et articles en papier et carton destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires qui a été utilisée pour l'évaluation ainsi que le guide « paper and board food contact materials » des pays nordiques et le règlement (UE) n°10/2011 du 10 janvier 2011 concernant les matériaux et objets en plastique destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires. Tous les échantillons étaient conformes par rapport aux limites de référence.

La campagne de contrôle des bières nationales a démontré la présence de **plastifiants** non-autorisés pour la fabrication des matières en plastique. Les teneurs trouvées en plastifiants se situaient entre 0,5 µg/kg et 23,8 µg/kg. L'analyse n'a pas été effectuée sur les matières en plastique, mais directement sur la bière. L'origine de la présence de ces phtalates n'était dès lors pas clairement définie. D'autres sources de contamination ne pouvaient pas être exclues. Pour cette raison, un suivi des dossiers est prévu pour 2016.

En ce qui concerne l'inspection effectuée dans le domaine des matériaux entrant en contact avec des denrées alimentaires, aucun suivi est prévu grâce au degré de conformité. Par contre, des nouvelles inspections sont prévues pour 2016.

Division de la sécurité alimentaire		3, rue des Primeurs L-2361 Strassen	 (352) 2477 5620  (352) 2747 8068 e-mail : secualim@ms.etat.lu
FC/LZ/PH	29/07/2016	DOC-153 Rev02	Page 6/7



6. Détails résultats analyses

ANALYSE		Matrice	Nombre d'analyse	Résultat	Conformité
Mélamine	1 migration	Mélamine	16	/	/
	2 migration		16	/	/
	3°migration		16	≤ 2,5 mg/kg	conforme
Formaldéhyde	1 migration	Mélamine	16	/	/
	2 migration		16	/	/
	3°migration		16	≤ 15 mg/kg	conforme
PAA	1°migration (screening)	Nylon	14	≤ 0.01 mg/kg	conforme
	1°migration (screening)		2	> 0.01 mg/kg	résultat nécessitant une analyse spécifique
	4,4' - Diamino-diphényl-méthane		2	≤ 0.01 mg/kg	
	4-Méthyl-m-phényldiamine		2	≤ 0.01 mg/kg	
	Aniline		2	≤ 0.01 mg/kg	
	Somme des PAA			≤ 0.01 mg/kg	Conforme
Migration totale	1 migration	Objets en plastique	24	≤ 10 mg/dm ²	Conforme
	2 migration		24	≤ 10 mg/dm ²	Conforme
	3°migration		24	≤ 10 mg/dm ²	conforme
Bisphénol A		Denrée alimentaire en boîte de conserve	15	≤ 0,6 mg/kg	conforme
ESBO		Denrée alimentaire	15	≤ 60 mg/kg	conforme
Semicarbazide		Denrée alimentaire	15	< LOD	conforme
Substances d'origine d'encres d'imprimerie	BP	Emballage carton	8	≤ 0,6 mg/kg	conforme
	DEHA		8	≤ 18 mg/kg	conforme
	BHT		8	≤ 3 mg/kg	conforme
	DIBP		8	≤ 0,3 mg/kg	conforme
	DINCH		8	≤ 60 mg/kg	conforme
Plastifiants	DNOP	Bière	9	< LOD	conforme
	DNOP		6	< LOD	Non-conforme
	DMP		15	≥ LOD	conforme
	DEP		12	< LOD	conforme
	DEP		3	≥ LOD	Non-conforme
	DEHP		15	≤ 1,5 mg/kg	conforme
	BBP		15	≤ 30 mg/kg	conforme
	DEHA		15	≤ 18 mg/kg	conforme
Métaux lourds	barium	Objets en plastique	12	≤ 1 mg/kg	Conforme
	cuivre		12	≤ 5 mg/kg	Conforme
	cobalt		12	≤ 0,05 mg/kg	Conforme
	fer		12	≤ 48 mg/kg	Conforme
	lithium		12	≤ 0,6 mg/kg	Conforme
	manganèse		12	≤ 0,6 mg/kg	Conforme
	zinc		12	≤ 25 mg/kg	conforme
TOTAL			449 analyses de matériaux entrant en contact		